

## Aa

**A** *Viết tắt của adenine*

**Ab kháng thể** *Viết tắt của antibody.*

**ABC model** Widely accepted model of flower organ identity that appears generally applicable to distantly related **dicotyledonous**, although less well to **monocotyledonous** plants. The model incorporates the **Arabidopsis** genes required for flower organ identity.

**mô hình ABC** Mô hình đ-ợc chấp nhận rộng rãi về sự nhận biết cơ quan hoa thực vật mà xuất hiện thích hợp chung với các cây hai lá mầm quan hệ xa, tuy vậy ít thích hợp với cây một lá mầm. Mô hình hợp nhất các gen *Arabidopsis* cần thiết để nhận biết cơ quan hoa.

**abiotic** Absence of living organisms.

**vô sinh** Vắng mặt sinh vật sống.

**abscisic acid** A **phytohormone** implicated in the control of many plant responses to **abiotic** stress, such as extent of stomatal opening under water deficit (i.e. drought) conditions.

**axit abscisic** Hóc môn thực vật liên quan đến điều khiển phản ứng thực vật với căng thẳng vô sinh, nh- phần mở rộng khí khổng trong điều kiện thiếu n-ớc (nghĩa là hạn hán)

**abzyme** *Xem: catalytic antibody.*

**acaricide** A **pesticide** used to kill or control mites or ticks.

**thuốc diệt ve** Nồng d-ợc đ-ợc dùng để diệt hoặc hạn chế ve hoặc bét.

**ACC synthase** Abbreviation for 1-aminocyclopropane-1-carboxylase. The **enzyme** catalyses the rate limiting step in the **ethylene** biosynthetic pathway, and is particularly significant in the fruit ripening process. Plants typically carry a number

of distinct ACC synthase genes, which are differentially regulated in response to a variety of developmental, environmental and chemical factors.

**enzim tổng hợp ACC** *Viết tắt của: 1-aminocyclopropane-1-carboxylaza.* Enzim xúc tác phạm vi giới hạn nhịp độ của đ-ờng mòn sinh tổng hợp ê-ti-len, và đặc biệt quan trọng khi xử lý làm chín quả. Thực vật tiêu biểu mang một số l-ợng gen tổng hợp ACC riêng biệt, chúng đ-ợc điều chỉnh khác nhau để phản ứng lại sự đa dạng của các tác nhân hoá học, môi tr-ờng và phát triển.

**acceptor control** The regulation of the rate of respiration by the availability of **ADP** as a phosphate acceptor.

**điều khiển chất nhận** Điều khiển nhịp độ hô hấp do có sẵn ADP làm chất nhận photphát.

**acceptor junction site** The junction between the 3' end of an **intron** and the 5' end of an **exon**. See: **donor junction site**.

**vị trí nối thể nhận** Vị trí nối giữa mút 3' trình tự không mã hoá và mút 5' trình tự mã hoá. *Xem: donor junction site.*

**accessory bud** A **lateral bud** occurring at the base of a **terminal bud** or at the side of an **axillary bud**.

**mầm phụ** Mầm bên nảy nở tại gốc mầm ngọn hoặc ở cạnh mầm nách.

**acclimatization** The **adaptation** of a living **organism** (plant, animal or micro-organism) to a changed environment that subjects it to physiological stress. Acclimatization should not be confused with **adaptation**.

**thuần hoá** Thích nghi của sinh vật sống (thực vật, động vật hoặc vi sinh vật) với môi tr-ờng thay đổi vốn gây căng thẳng sinh lý. Thuần hoá không nên nhầm lẫn với thích ứng.

**acellular** Tissues or organisms that are not made up of separate cells but often have more than one nucleus.

**phi tế bào** Các mô hoặc sinh vật không đ-ợc tạo ra từ những tế bào riêng biệt nh-ng th-ờng có hơn một nhân.

**acentric chromosome** Chromosome fragment lacking a **centromere**.

**nhễm sắc thể không tâm** Đoạn nhiễm sắc thể thiếu tâm động.

**acetyl CoA** *Viết tắt của acetyl co-enzyme A.*

**acetyl co-enzyme A** (Abbreviation: acetyl CoA) A compound formed in the mitochondria when an acetyl group ( $\text{CH}_3\text{CO}-$ ) - derived from breakdown of fats, **proteins**, or carbohydrates - combines with the thiol group (-SH) of **co-enzyme A**.

**acetyl co-enzim A** Hợp chất hình thành trong ty thể khi gốc axetyl ( $\text{CH}_3\text{CO}-$ ) - bắt nguồn từ phân huỷ chất béo, protein, hoặc hydrat cacbon - kết hợp với gốc thiol (-SH) của co-enzyme A.

**ACP** *Viết tắt của acyl carrier protein.*

**acquired** Developed in response to the environment, not inherited, such as a character trait (acquired characteristic) resulting from environmental effect(s). *cf* **acclimatization**.

**tập nhiễm** Phát triển để phản ứng lại môi trường, không di truyền, nh- một tính trạng riêng (đặc tính tập nhiễm) do ảnh hưởng môi trường. *So sánh với: acclimatization*

**acridine dyes** A class of positively charged polycyclic molecules that intercalate into **DNA** and induce frameshift mutations.

**thuốc nhuộm acridin** Lớp phân tử nhiều vòng tích điện d-ơng đ-ợc nạp vào DNA và gây đột biến xô dịch khung đọc.

**acrocentric A chromosome** that has its **centromere** near the end.

**nhễm sắc thể tâm ngọn** Nhiễm sắc thể có tâm động ở gần nút.

**acropetal** Arising or developing in a longitudinal sequence beginning at the base and proceeding towards the apex. *Opposite: basipetal.*

**h-ớng ngọn** Xuất hiện hoặc trình tự phát triển theo chiều dọc bắt đầu ở gốc và tiếp đến phía ngọn. *Ng-ợc với: basipetal*

**activated carbon các bon hoạt tính** Xem: **activated charcoal**.

**activated charcoal** Charcoal that has been treated to remove hydrocarbons and to increase its adsorptive properties. It acts by condensing and holding a gas or solute onto its surface; thus inhibitory substances in nutrient medium may be adsorbed to charcoal included in the medium.

**than hoạt tính** Than đã xử lý loại bỏ hydro-cac-bon và làm tăng tính hấp phụ. Tác dụng do cô đặc và hấp phụ khí hoặc chất tan trên bề mặt; do vậy các chất kim hãm trong môi trường dinh dưỡng có thể đ-ợc hút bám vào than có trong môi trường.

**active transport** The movement of a molecule or groups of molecules across a **cell** membrane, which requires the expenditure of cellular energy, because the direction of movement is against the prevailing concentration gradient.

**vận chuyển tích cực** Chuyển động của phân tử hoặc nhóm phân tử qua màng tế bào, yêu cầu chi phí năng lượng tế bào, vì hướng chuyển động là ngược lại với gradient nồng độ.

**acute transfection** Short-term **transfection**.

**truyền nhiễm cấp** *Viết gọn transfection.*

**acyl carrier protein** (Abbreviation: ACP). A class of molecules that bind acyl intermediates during the formation of long-chain fatty acids. ACPs are important because of their involvement in many of the reactions necessary for *in vivo* fatty acid synthesis.

**protein vận chuyển gốc acyl** (*Viết tắt: ACP*). Lớp phân tử nối các chất trung gian acyl trong quá trình hình thành a-xít béo. ACP rất quan trọng vì có nhiều mối liên quan với các phản ứng cần thiết để tổng hợp a-xít béo trong cơ thể.

**adaptation** Adjustment of a **population** to changes in environment over generations, associated (at least in part) with genetic changes resulting from **selection** imposed by the changed environment. *Not acclimatization.*

**thích ứng** Điều chỉnh quần thể làm thay trong môi trường qua các thế hệ, đ-ợc hợp

nhất (ít nhất một phần) với thay đổi di truyền bắt nguồn từ chọn lọc bắt buộc do môi trường thay đổi. Không phải là thuần hoá khí hậu.

**additive genes** Genes whose net effect is the sum of their individual **allelic** effects, i.e. they show neither **dominance** nor **epistasis**.

**gen cộng tính** Gen có ảnh hưởng thực là tổng cộng các hiệu ứng alen riêng lẻ, nghĩa là chúng chỉ ra không phải tính trội và cũng không lấn át.

**additive genetic variance** The net effect of the expression of additive genes, and thus the chief cause of the resemblance between relatives. It represents the main determinant of the response of a **population** to selection. Formally, the **variance of breeding values**.

**ph-ong sai di truyền cộng tính** ảnh hưởng rõ biểu thị gen cộng tính, và nh-vậy là nguyên nhân chính của sự giống nhau giữa các dạng thân thuộc. Đại diện cho yếu tố quyết định chính của phản ứng quần thể với chọn lọc. Về hình thức, ph-ong sai giá trị nhân giống sinh sản.

**adenine** (Abbreviation: A). One the **bases** found in **DNA** and **RNA**.

**adenin** (Viết tắt: A) Ba cơ có trong DNA và RNA. Xem: *adenosine*

**adenosine** The (ribo)**nucleoside** resulting from the combination of the base **adenine** (A) and the sugar **D-ribose**. The corresponding **deoxyribonucleoside** is called deoxyadenosine. See: **adenosine triphosphate**, **adenylic acid**, **dATP**.

Phân tử (ribo) nucleosit bắt nguồn từ kết hợp ba cơ adenine (A) với đường D-ribose. Deoxyribonucleosit tương ứng được gọi là deoxyadenosin. Xem: *adenosine triphosphate*, *adenylic acid*, *dATP*.

**adenosine diphosphate** (*adenosine 5'-diphosphate*) (viết tắt: **ADP**). Xem: **adenosine triphosphate**.

**adenosine monophosphate** (*adenosine 5'-monophosphate*) (Viết tắt: **AMP**). Xem: **adenylic acid**, **adenosine triphosphate**.

**adenosine triphosphate (adenosine 5'-triphosphate)** (Abbreviation: ATP). A **nucleotide** of fundamental importance as the major carrier of chemical energy in all living organisms. It is also required for **RNA** synthesis since it is a direct precursor molecule. ATP consists of **adenosine** with three phosphate groups, linked together linearly. The phosphates are attached to adenosine through the 5'-hydroxyl of its **ribose** (sugar) portion. Upon **hydrolysis**, these bonds yield either one molecule of adenosine 5'-diphosphate (ADP) and the inorganic phosphate ion, or one molecule of **adenosine 5'-monophosphate** (AMP) and **pyrophosphate**; in both cases releasing energy that is used to power biological processes. **ATP** is regenerated by the **phosphorylation** of AMP and ADP.

**nucleotit** (Viết tắt: ATP) Một nucleotit quan trọng cơ bản vì là thể mang chính năng lượng hóa học trong toàn bộ sinh vật sống. ATP còn cần thiết để tổng hợp RNA khi là phân tử tiền chất trực tiếp. ATP gồm có adenosine với ba gốc photphat, liên kết tuyến tính với nhau. Photphat được gắn liền với adenosine qua 5'-hydroxyl của phần ribose (đường). Sau thủy phân, liên kết này nhả một phân tử adenosine 5'-diphosphate (ADP) và ion photphat vô cơ, hoặc phân tử adenosine 5'-monophosphate (AMP) và liên kết cao năng; trong cả hai trường hợp năng lượng giải phóng làm tăng các quá trình sinh học. ATP được tái tạo bởi quá trình phosphoryl hoá AMP và ADP.

**adenovirus** One of a group of **DNA**-containing viruses found in rodents, fowl, cattle, monkeys, and man. In man they are responsible for respiratory-tract infections, but they have been exploited as a **vector** in **gene therapy**, especially for genes targeted at the lungs.

**adenovirút** Một trong nhóm virus chứa DNA có trong các loài gặm nhấm, gia cầm, thú nuôi, khỉ, và người. Trong cơ thể người chúng là nguyên nhân nhiễm bệnh theo đường hô hấp, nh-ng chúng đã được khai thác làm vectơ trong liệu pháp gen, đặc biệt cho các gen đích ở phổi.

**adenylic acid** Synonym for **adenosine monophosphate**, a (ribo)**nucleotide** containing the **nucleoside** adenosine. The corresponding **deoxyribonucleotide** is called **deoxyadenosine** 5'-monophosphate or deoxyadenylic acid.

**adenylic acid** Từ đồng nghĩa với adenosin monophosphat, một (ribo)nucleotit có chứa nucleosit adenosin. Deoxyribonucleotit tương ứng được gọi là eoxyadenosin 5'-monophosphat hoặc axit deoxyadenylic.

**adoptive immunization** The transfer of an immune state from one animal to another by means of **lymphocyte** transfusions.

**miễn dịch nhân tạo** Chuyển giao trạng thái miễn dịch từ một động vật này sang động vật khác bằng cách truyền lymphô bào.

**ADP** Viết tắt của **adenosine diphosphate**.

**adventitious** A structure arising at sites other than the usual ones, e.g. shoots from roots or leaves, and embryos from any cell other than a **zygote**.

**chồi bất định** Cấu trúc xuất hiện tại vị trí thay vì bình thường, ví dụ chồi từ rễ hoặc lá, và phôi từ một số tế bào nào đó thay vì hợp tử.

**aerobe** A **micro-organism** that grows in the presence of oxygen. *Opposite: anaerobe*.

**sinh vật hiếu khí** Loài vi sinh vật sinh trưởng khi có oxi. *Ngược với: anaerobe*.

**aerobic** Active in the presence of free oxygen, e.g. aerobic bacteria that can live in the presence of oxygen.

**hảo khí** Hoạt động khi có oxi tự do, ví dụ vi khuẩn hảo khí có thể sống khi có oxi.

**aerobic respiration** A type of respiration in which foodstuffs are completely oxidized to carbon dioxide and water, with the release of chemical energy, in a process requiring atmospheric oxygen.

**hô hấp hảo khí** Kiểu hô hấp trong đó thực phẩm được ôxy hóa hoàn toàn thành các bonic và nước, kèm theo giải phóng năng

lượng hóa học, trong một quá trình luôn cần oxi khí quyển.

**affinity chromatography** A method for purifying specific components in a solution by exploiting their specific binding to known molecule(s). The mixed solution is passed through a column containing a solid medium to which the binding molecule is covalently attached. See: **immunoaffinity chromatography**; **metal affinity chromatography**; **pseudo-affinity chromatography**

**sắc ký ái lực** Phương pháp để làm sạch các thành phần riêng biệt trong dung dịch bằng cách khai thác mối liên kết đặc thù của chúng với phân tử nhất định. Dung dịch hỗn hợp đi qua cột có chứa môi trường rắn để phân tử liên kết được gắn liên kết đồng hóa trị. Xem: *immunoaffinity chromatography*; *metal affinity chromatography*; *pseudo-affinity chromatography*.

**affinity tag** An amino acid sequence that has been engineered into a **protein** to make its purification easier. The tag could be another **protein** or a short **amino acid** sequence, allowing purification by **affinity chromatography**. *Synonym: purification tag*.

**đấu ái lực** Trình tự amino acid đã được xử lý thành protein để dễ làm sạch. Đấu ái lực có thể là protein khác hoặc trình tự amino acid ngắn, cho phép làm sạch bởi phép sắc ký ái lực. *Từ đồng nghĩa: purification tag*.

**aflatoxins** A group of toxic compounds, produced by *Aspergillus flavus*, that bind to **DNA** and prevent **replication** and transcription. Aflatoxins can cause acute liver damage and cancer. A health hazard in certain stored foods or feed.

**aflatoxins** Nhóm hỗn hợp chất độc, được sản xuất bởi nấm mốc *Aspergillus flavus*, kết khối với DNA và ngăn ngừa dịch mã và phiên mã. Aflatoxin có khả năng gây tổn thương gan cấp và ung thư. Nguy hại sức khỏe của thực phẩm cất trữ hoặc nuôi dưỡng nhất định.

## AFLP *Viết tắt của amplified fragment length polymorphism*

### Ag *Viết tắt của antigen.*

**agar** A **polysaccharide** gelifying agent used in nutrient media preparations and obtained from *Rhodophyta* (red algae). Both the type of agar and its concentration can affect the growth and appearance of cultured **explants**.

**thạch** Tác nhân hoá gel polysaccharide dùng trong các chế phẩm môi trường dinh dưỡng và thu được từ *Rhodophyta* (tảo đỏ). Các loại thạch và nồng độ đều có thể làm ảnh hưởng đến sinh trưởng và xuất hiện mảnh nuôi cấy.

**agarose** The main functional constituent of **agar**.

Thành phần chức năng chính của thạch.

**agarose gel electrophoresis** A method to separate **DNA** and **RNA** molecules on the basis of their size, in which samples are subjected to an electric field applied to a gel made with **agarose**.

**điện di trên gel agarose** Phương pháp để tách riêng các phân tử DNA và RNA dựa theo kích thước của chúng, trong đó các mẫu tùy thuộc vào điện trường áp dụng cho một gel agarose.

**aggregate** 1. A clump or mass formed by gathering or collecting units. 2. A body of loosely associated cells, such as a friable callus or cell suspension. 3. Coarse inert material, such as gravel, that is mixed with soil to increase its porosity. 4. A serological reaction in which the **antibody** and **antigen** react and precipitate.

**tập hợp** 1. Cụm hoặc khối hình thành do nhiều đơn vị tích tụ hoặc s-u tập. 2. Thể kết hợp không chặt chẽ nhiều tế bào, nh- là mô sẹo rời rạc hoặc huyền phù tế bào 3. Vật liệu thô trơ, nh- là sỏi, đ-ợc trộn lẫn với đất để tăng thêm độ xốp. 4. Phản ứng huyết thanh trong đó kháng thể và kháng nguyên phản ứng và kết tủa.

**agonist** A drug, **hormone** or transmitter substance that forms a complex with a **receptor** site. The formation of the complex triggers an active response from

a cell.

**chất kháng** Một loại thuốc, hooc-môn hoặc chất dẫn truyền tạo thành một phức chất có vị trí thể nhận. Hình thành phức hệ khởi phát phản ứng tích cực từ tế bào.

**Agrobacterium** A genus of bacteria that includes several plant pathogenic species, causing tumour-like symptoms.

**Agrobacterium** Giống vi khuẩn bao gồm một số loài tác nhân gây bệnh thực vật, gây ra các dấu hiệu giống nh- khối u. xem: *Agrobacterium rhizogenes*, *Agrobacterium tumefaciens*.

**Agrobacterium rhizogenes** A bacterium that causes **hairy root** disease in some plants. Similar to the **crown gall** disease caused by **Agrobacterium tumefaciens**, this is achieved by the mobilization of the bacterial **Ri plasmid** with the transfer to the plant of some of the genetic material from the plasmid. This process has been used to insert foreign genes into plant cells, but to a lesser extent than the **Agrobacterium tumefaciens-mediated transformation** system, because **regeneration** of whole plants from **hairy root cultures** is problematical.

**Agrobacterium rhizogene** Loại vi khuẩn gây bệnh hại rễ ở một số thực vật. T-ơng tự bệnh nốt sần đ-ợc gây ra bởi *Agrobacterium tumefaciens*, đ-ợc tạo thành do sự huy động của Ri plasmid vi khuẩn cùng việc chuyển cho cây một số vật chất di truyền từ plasmid. Quá trình này đ-ợc dùng để chèn các gen lạ vào tế bào cây, nh-ng phạm vi nhỏ hơn so với *Agrobacterium tumefaciens*- hệ biến nạp trung gian, do tái sinh một thực vật từ việc nuôi cấy rễ tơ là một sự khó khăn.

**Agrobacterium tumefaciens** A bacterium that causes **crown gall** disease in some plants. The bacterium characteristically infects a wound, and incorporates a segment of **Ti plasmid DNA** into the host **genome**. This **DNA** causes the host cell to grow into a tumour-like structure that synthesizes specific **opines** that only the pathogen can metabolize. This **DNA-transfer** mechanism is exploited in the

genetic engineering of plants.

**Agrobacterium tumefaciens** Vi khuẩn gây ra bệnh nốt sần trong một số thực vật. Loại vi khuẩn này chuyển nhiễm đặc trưng vết thương, và hợp nhất đoạn DNA Ti plasmid vào hệ gen ký chủ. DNA khiến cho tế bào ký chủ tăng trưởng thành một cấu trúc giống nh- khối u để tổng hợp các sản phẩm đặc biệt mà chỉ tác nhân gây bệnh mới có thể chuyển hoá. Cơ chế chuyển đổi DNA được khai thác trong kỹ thuật di truyền thực vật. Xem: T - DNA.

**Agrobacterium tumefaciens-mediated transformation** The process of DNA transfer from **Agrobacterium tumefaciens** to plants, that occurs naturally during crown gall disease, and can be used as a method of transformation.

**biến nạp trung gian Agrobacterium tumefaciens** Quá trình chuyển DNA từ *Agrobacterium tumefaciens* cho thực vật, xảy ra tự nhiên trong bệnh nốt sần, và có thể dùng làm phương pháp biến nạp.

**AHG** Viết tắt của **antihemophilic globulin**.

**AI** Viết tắt của **artificial insemination**.

**airlift fermenter** A cylindrical fermentation vessel in which the cells are mixed by air introduced at the base of the vessel and that rises through the column of culture medium. The cell suspension circulates around the column as a consequence of the gradient of air bubbles in different parts of the reactor.

**binh lên men ống khí** Bình lên men hình ống trong đó các tế bào được trộn lẫn do không khí đi vào vào đáy bình và được dâng lên qua cột dung dịch nuôi cấy. Huyền phù tế bào bao quanh cột giống như kết quả của gradient bọt khí trong từng phần khác nhau của bình phản ứng.

**albinism** Hereditary absence of pigment in an organism. **Albino** animals have no colour in their skin, hair and eyes. Albino plants lack chlorophyll.

**chúng bạch tạng** Thiếu di truyền sắc tố ở sinh vật. Các động vật bạch tạng không

có màu ở da, tóc và mắt. Cây bạch tạng thiếu chất diệp lục.

**albino** 1. An organism lacking pigmentation, due to genetic factors. The condition is **albinism** 2. A conspicuous **plastid** mutant involving loss of chlorophyll.

**thể bạch tạng** 1. Sinh vật thiếu hệ sắc tố do nhân tố di truyền. Điều kiện là bạch tạng 2. Đột biến lặp thể để nhận biết kéo theo mất chất diệp lục.

**aleurone** The outermost layer of the endosperm in a seed, and the site of enzymes concerned with endosperm digestion during seedling growth.

**màng nhũ** Lớp ngoài cùng của nội nhũ hạt, và vị trí của các enzym liên quan đến tiêu hoá nội nhũ khi nảy mầm.

**algal biomass** Single-celled plants (e.g. *Chlorella* spp. and *Spirulina* spp.) grown commercially in ponds to make feed materials for zooplankton, which are in turn harvested as feed for fish farms.

**sinh khối tảo** Thực vật có cấu tạo tế bào đơn (ví dụ tảo *Chlorella* spp. và *Spirulina* spp.) trồng thương mại trong ao hồ để tạo nguyên liệu nuôi động vật phù du, được thu hoạch từng đợt làm thức ăn nuôi cá.

**alginate** Polysaccharide gelling agent.

Tác nhân tạo gel polisacarit.

**alkylating agent** A class of chemicals that transfer alkyl (methyl, ethyl, etc.) groups; for example to the bases in DNA. Some of these (especially ethyl methane sulphonate, abbreviated EMS) have been much used as **mutagens**.

**tác nhân anky hoá** Lớp hóa chất chuyển giao nhóm anky (mê-thyl, ê-tin, etc.); ví dụ chuyển cho bazơ trong DNA. Một số trong đó (đặc biệt là *ethyl methane sulphonate*, viết tắt EMS) được sử dụng nhiều làm tác nhân gây đột biến.

**allele** A variant form of a gene. In a **diploid** cell there are two alleles of every gene (one inherited from each parent, although they could be identical). Within a **population** there may be many alleles of a gene. Alleles are symbolized with a capital letter

to denote **dominance**, and lower case for **recessive**. In **heterozygotes** with co-dominant alleles, both are expressed.

**alen** Một dạng khác của gen. Trong tế bào l-ơng bội mỗi gen đều có hai alen (thừa kế từ cha và từ mẹ, mặc dầu chúng có thể đồng nhất). Trong một quần thể mỗi một gen có thể nhiều alen. Các alen đ-ợc ký hiệu bằng chữ hoa chỉ tính trội, và chữ th-ơng chỉ tính lặn. Trong dị hợp tử có các alen đồng trội, cả hai đều đ-ợc biểu thị. Xem: *multiple alleles*. Từ đồng nghĩa: *allelomorph*.

**allele frequency** The relative number of copies of an allele in a population, expressed as a proportion of the total number of copies of all alleles at a given locus in a population.

**tần số alen** Số l-ợng t-ơng đối bản sao của một alen trong một quần thể, biểu thị tỉ lệ của tổng số bản sao toàn bộ alen tại một ổ gen nhất định trong quần thể.

**allelic** (tính từ) **thuộc alen** xem **allele**

**allele-specific amplification** (Abbreviation: ASA). The use of the **polymerase chain reaction** at a sufficiently high **stringency** that only one **allele** is amplified. A powerful means of genotyping for single-locus disorders that have been characterized at the molecular level.

**khuếch đại chuyên biệt alen** (Viết tắt: ASA). sử dụng phản ứng chuỗi emzim trùng hợp với mức chặt chẽ cao để chỉ duy nhất một alen đ-ợc khuếch đại. Ph-ơng pháp đủ mạnh giám định gen với các rối loạn ổ gen đơn đ-ợc định rõ đặc điểm ở mức phân tử.

**allelic exclusion** A phenomenon whereby only one functional **allele** of an **antibody** gene can be assembled in a given B **lymphocyte**.

**loại trừ alen** Hiện t-ợng do đó chỉ alen hoạt động của gen kháng thể có thể đ-ợc tập hợp trong một limphô bào B nhất định.

**allelomorph t-ơng ứng alen** Xem: **alen**.

**allelopathy** The **secretion** of chemicals, such as phenolic and terpenoid

compounds, by a plant's roots, which inhibit the growth or reproduction of competitor plants.

**cảm nhiễm qua lại** Sự tiết các hóa chất, nh- là hợp chất phenolic và terpenoid, bởi rễ cây, để ngăn chặn sinh tr-ởng hoặc sinh sản của cây cạnh tranh.

**allergen** An **antigen** that provokes an **immune response**.

**dị ứng** Một loại kháng nguyên tạo ra phản ứng miễn dịch.

**allogamy** Cross fertilization in plants. See: **fertilization**.

**tạp giao** Thụ phấn chéo ở thực vật. Xem: *fertilization*.

**allogenic** Differing at one or more loci, although belonging to the same species. Thus an organ transplant from one human donor to another is allogeneic, whereas a transplant from a baboon to a human would be **xenogenic**.

**khác gen** Khác biệt ở một hoặc nhiều ổ gen, mặc dù đều thuộc cùng loài. Do vậy mảnh ghép cơ quan từ ng-ời này sang ng-ời khác là khác gen, trong khi mảnh ghép từ khỉ cho ng-ời lại là gen lạ.

**allometric** When the **growth rate** of one part of an organism differs from that of another part or of the rest of the body.

**sinh tr-ởng không đều** Khi tốc độ sinh tr-ởng của một bộ phận cơ thể sinh vật không giống với phần khác hoặc phần còn lại của cơ thể.

**allopatric** In the context of natural populations of animals or plants, inhabiting distinct and separate areas.

**khác vùng phân bố** Trong phạm vi của các quần thể tự nhiên động vật hoặc thực vật, các vùng c- trú tách riêng và phân biệt.

**allopatric speciation** Speciation occurring at least in part because of geographic isolation.

**hình thành loài khác vùng phân bố** Hình thành loài xảy ra tối thiểu do cách ly địa lý.

**allopolyploid** A **polyploid** organism with sets of chromosomes derived from

different species. *Opposite:* **autopolyploid**.

**thể đa bội** Sinh vật đa bội có bộ nhiễm sắc thể bắt nguồn từ các loài khác nhau. *ng-ợc với:* *autopolyploid*.

**allosome nhiễm sắc thể giới tính** Từ đồng nghĩa: **sex chromosome**.

**allosteric control điều khiển dị khối** *Xem:* **allosteric regulation**.

**allosteric enzyme** An enzyme that has two structurally distinct forms, one of which is active and the other inactive. Active forms tend to catalyse the initial step in a pathway leading to the synthesis of molecules. The end product of this synthesis can act as a feedback inhibitor, converting the enzyme to the inactive form, thus controlling the amount of product synthesized. *Synonym:* **allozyme**.

**enzim dị khối** Enzim có hai dạng cấu trúc phân biệt, dạng hoạt động và dạng không hoạt động. Dạng hoạt động h-ớng tới xúc tác bộ khởi đầu trong đ-ờng mòn dẫn đến tổng hợp phân tử. Sản phẩm cuối cùng của quá trình tổng hợp này có thể làm chất ức chế phản hồi, chuyển enzym sang dạng không hoạt động, do vậy điều khiển số l-ợng sản phẩm tổng hợp. *Từ đồng nghĩa:* *allozyme*.

**allosteric regulation** A catalysis-regulating process in which the binding of a small **effector molecule** to one site on an **enzyme** affects the activity at another site.

**điều hoà dị khối** Quá trình điều hoà xúc tác trong đó liên kết của phân tử tác động nhỏ với một vị trí enzym có ảnh h-ởng đến hoạt động ở vị trí khác .

**allosteric site** That part of an **enzyme** molecule where the non-covalent binding of an **effector molecule** can affect the enzyme's catalytic activity. *See:* **conformation, ligand**.

**vị trí dị khối** Phần phân tử enzym nơi liên kết không đồng hóa trị của phân tử tác động có thể làm ảnh h-ởng đến hoạt động xúc tác enzym. *Xem:* *conformation, ligand*.

**allosteric transition** A reversible

interaction of a small molecule with a **protein** molecule, resulting in a change in the shape of the **protein** and consequent alteration of the interaction of that **protein** with a third molecule.

**chuyển dị khối** T-ơng tác có thể đảo ng-ợc của một phân tử nhỏ với phân tử protein, làm thay đổi hình dạng protein và dẫn đến t-ơng tác của protein với phân tử thứ ba.

**allotetraploid** An **allopolyploid** having two different progenitor genomes.

**dị tứ bội, song nhị bội** Thể dị đa bội mang hai hệ gen tổ tiên khác nhau.

**allotype** A classification of **antibody** molecules according to the antigenicity of the constant regions; a variation that is determined by a single allele.

**allotip** Cách phân loại phân tử kháng thể theo tính kháng nguyên của vùng ổn định; biến dị đ-ợc xác định do alen đơn.

**allozygote** A individual that is heterozygous for two different mutant **alleles**.

**dị hợp tử lặn** Cá thể là dị hợp tử vì hai alen đột biến khác nhau.

**allozyme** *Xem:* **allosteric enzyme**.

**alpha globulin** *Xem:* **haptoglobin**.

**alternative mRNA splicing** The inclusion or exclusion of different **exons** to form different **mRNA transcripts** from a single **transcription** unit.

**ghép nối mRNA khác biệt** Kết hợp hoặc loại trừ các exon khác biệt để hình thành các bản sao mRNA riêng biệt từ một đơn vị phiên mã.

**Alu sequences** A highly repeated family of 300-bp long sequences dispersed throughout the human genome, so named because they are released by the digestion of genomic **DNA** with the **restriction endonuclease** AluI.

**trình tự Alu** Một họ trình tự dài 300-bp lặp nhiều lần phân tán khắp hệ gen ng-ời, có tên nh- vậy vì chúng đ-ợc tạo ra do sự tiêu hóa DNA hệ gen với endonucleaza giới hạn AluI.



**amber stop codon** *bộ ba kết thúc amber*  
*Xem: stop codon.*

**amino acid** A compound containing both amino ( $-\text{NH}_2$ ) and carboxyl ( $-\text{COOH}$ ) groups. In particular, any of 20 basic building blocks of **proteins** having the formula  $\text{NH}_2\text{-CR-COOH}$ , where R is different for each specific amino acid. See: annex 3.

**axít amin** Hợp chất có chứa cả nhóm amin ( $-\text{NH}_2$ ) và các-bô-xyn ( $-\text{COOH}$ ). Đặc biệt, bất kỳ của 20 khối xây dựng cơ bản protein đều có công thức  $\text{NH}_2\text{-CR-COOH}$ , ở đây R là điểm khác nhau cho mỗi một a xít a min riêng biệt. *Xem: phụ lục 3.*

**aminoacyl site** (Abbreviation: A-site). One of two sites on **ribosomes** to which the aminoacyl **tRNA** molecules can bind.

**vị trí a xít amin** (viết tắt: A-site). Một trong hai vị trí trên ribosom để các phân tử tRNA-a xít amin có thể gắn vào.

**aminoacyl tRNA synthetase** An enzyme that catalyses the attachment of an **amino acid** to its specific **tRNA** molecule.

**aminoacyl tRNA synthetaza** Enzim xúc tác việc gắn a xít amin với phân tử tRNA chỉ rõ của nó.

**amitosis** A **cell division** (including nuclear division through constriction of the nucleus) that occurs without **chromosome** differentiation as in **mitosis**. The mechanism whereby the genetic integrity is maintained during amitosis is uncertain.

**trực phân** Một kiểu phân chia tế bào (bao gồm phân chia nhân qua thắt nhân) xảy ra không phân hoá nhiễm sắc thể nh-trong giảm phân. Do cơ chế này toàn vẹn di truyền đ-ợc duy trì trong trực phân là không chắc chắn.

**amniocentesis** A procedure for obtaining foetal cells for prenatal diagnosis by sampling the **amniotic fluid** from a pregnant mammal. Cells are cultured, and the **karyotype** is checked for known irregularities (e.g. Down's syndrome and spina bifida in humans).

**đò màng ối qua bụng** Ph-ơng pháp thu nhận các tế bào thuộc thai nhi để chẩn

đoán tr-ớc gần khi sinh bằng việc lấy mẫu dịch ối từ động vật có vú có thai. Các tế bào đ-ợc nuôi cấy, và kiểu nhân đ-ợc kiểm tra điểm khác th-ờng đã biết (ví dụ Hội chứng down và tật nứt đốt sống ở ng-ời).

**amnion** The thin membrane that lines the fluid-filled sac in which the **embryo** develops in higher vertebrates, reptiles and birds.

**màng ối** Màng mỏng làm ngăn túi chứa đầy dịch trong đó phôi phát triển của các động vật có x-ơng sống bậc cao, bò sát và chim.

**amniotic fluid** Liquid contents of the amniotic sac of higher vertebrates, containing foetal, but not maternal cells.

**dịch màng ối** Thành phần chất lỏng màng ối của nhóm động vật có x-ơng sống bậc cao, gồm có các tế bào thai nhi, nh-ng không phải là tế bào mẹ.

**amorph** A mutation that abolishes gene function. *Synonym: null mutation.*

**đột biến vô hiệu** Đột biến bãi bỏ chức năng gen. *Từ đồng nghĩa: null mutation.*

**AMP** Viết tắt của **adenosin monophotphat (AMP)**.

**amphidiploid** A plant derived from doubling the **chromosome** number of an interspecific  $F_1$  hybrid. Naturally found hybrids of this sort are referred to as **allopolyploid**.

**thế nhị bội kép** Thực vật bắt nguồn từ việc nhân đôi số nhiễm sắc thể của con lai  $F_1$  khác loài. Những con lai tạo thành trong tự nhiên của loại này đ-ợc xem là dị đa bội thể.

**amphimixis** True sexual **reproduction** involving the fusion of male and female gametes and the formation of a **zygote**.

**giao phối hữu tính** Sinh sản hữu tính thực liên quan dung hợp giữa giao tử cái và đực để hình thành hợp tử.

**ampicillin** A penicillin-type **antibiotic** that prevents bacterial growth by interfering with synthesis of the cell wall. Commonly used as a **selectable marker** in the creation of **transgenic** plants.

**ampicillin** Loại kháng sinh kiểu penicilin để ngăn ngừa sinh trưởng vi khuẩn do gây nhiễu tổng hợp vách tế bào. Thường được dùng làm dấu chuẩn chọn lọc khi tạo thực vật chuyển gen.

**amplicon** The product of a **DNA amplification** reaction. See: **polymerase chain reaction**.

**đơn vị siêu sao chép** Sản phẩm phản ứng khuếch đại DNA. xem: *polymerase chain reaction*.

**amplification** 1. Creation of many copies of a segment of **DNA** by the **polymerase chain reaction**. 2. Treatment (e.g. use of chloramphenicol) designed to increase the proportion of **plasmid DNA** relative to that of bacterial (host) **DNA**. 3. Evolutionary expansion in copy number of a **repetitive DNA** sequence through a process of repeated duplication.

**sự khuếch đại** 1. Tạo thành nhiều bản sao từ một đoạn DNA do phản ứng chuỗi enzym trùng hợp 2. Cách xử lý (ví dụ sử dụng cloramphenicol) để tăng thêm tỉ lệ DNA plasmid so với DNA vi khuẩn (ký chủ). 3. Mở rộng tiến hóa số lượng bản sao của trình tự DNA lặp thông qua một quá trình nhân đôi lặp lại.

**amplified fragment length polymorphism** (Abbreviation: AFLP). A type of **DNA marker**, generated by the **PCR** amplification of **restriction endonuclease** treated **DNA**. A small proportion of all **restriction fragments** is amplified in any one reaction, so that AFLP profiles can be analysed by gel electrophoresis. This has the important characteristic that many markers can be generated with relatively little effort.

**tính đa hình độ dài đoạn khuếch đại** (viết tắt: AFLP). Kiểu dấu chuẩn DNA, phát sinh do khuếch đại PCR của DNA được xử lý enzym giới hạn. Một tỉ lệ nhỏ của tất cả đoạn giới hạn được khuếch đại trong bất kỳ mọi phản ứng, để cho các mẫu AFLP có thể được phân tích bằng điện di trên gel. Điều này có đặc điểm quan trọng là có nhiều dấu chuẩn có thể được phát sinh với t-ơng đối ít công sức.

**amplify** To increase the number of copies of a **DNA** sequence, either *in vivo* by inserting into a **cloning vector** that replicates within a host cell, or *in vitro* by **polymerase chain reaction**.

**khuếch đại** Làm tăng thêm số bản sao của trình tự DNA, cả trong cơ thể do chèn vectơ nhân dòng để lặp bên trong tế bào vật chủ, hoặc trong ống nghiệm bằng phản ứng chuỗi enzym trùng hợp.

**ampometric** xem: **electrochemical sensor**

**amylase** Describing a wide class of enzymes that catalyse the **hydrolysis** of starch.

**amylaza** Mô tả một lớp lớn enzym xúc tác thủy phân tinh bột.

**amylolytic** The capability of enzymatically degrading **starch** into sugars.

**tiêu tinh bột** Khả năng phân huỷ enzym biến tinh bột thành đường.

**amylopectin** A **polysaccharide** comprising highly branched chains of glucose **residues**. The water-insoluble portion of **starch**.

**amilopectin** Một loại polisacarit bao gồm nhiều nhánh

cao của gốc glucoza. Phần không tan trong nước của tinh bột.

**amylose** A **polysaccharide** consisting of linear chains of 100-1000 glucose **residues**. The water-soluble portion of **starch**.

**amilose** Một loại polisacarit bao gồm nhiều mạch thẳng của 100-1000 gốc glucoza. Phần hoà tan được trong nước của tinh bột.

**anabolic pathway** A pathway by which a **metabolite** is synthesized; a biosynthetic pathway.

**đường mòn đồng hóa** Đường mòn mà theo đó sản phẩm trao đổi chất được tổng hợp; một đường mòn tổng hợp sinh học.

**anabolism** One of the two subcategories of **metabolism**, referring to the building up of complex organic molecules from simpler precursors.

**sự đồng hóa** Một trong số hai cấp nhỏ trao đổi chất, liên quan đến việc tạo ra các phân tử hữu cơ phức tạp từ những tiền chất đơn giản.

**anaerobe** An organism that can grow in the absence of oxygen. *Opposite: aerobe.*

**vi khuẩn kỵ khí** Loại sinh vật có thể sinh tr-ởng khi thiếu oxi. *Ng-ợc với: aerobe.*

**anaerobic** An environment or condition in which molecular oxygen is not available for chemical, physical or biological processes.

**yếm khí** Môi tr-ởng hoặc điều kiện trong đó oxi phân tử không có sẵn cho các quá trình hóa học, vật lý hoặc sinh học.

**anaerobic digestion** Digestion of materials in the absence of oxygen. *See: anaerobic respiration.*

**tiêu hóa yếm khí** Tiêu hóa các nguyên liệu khi thiếu oxi. *Xem: anaerobic respiration*

**anaerobic respiration** Respiration in which foodstuffs are partially oxidized, with the release of chemical energy, in a process not involving atmospheric oxygen. A notable example is in alcoholic fermentation, where sugar is metabolized into ethanol.

**hô hấp yếm khí** Sự hô hấp trong đó thức ăn đ-ợc ôxy hóa từng phần, có giải phóng năng l-ợng hóa học, trong quá trình không liên quan với oxi khí quyển. Ví dụ lên men r-ợu, ở đây đ-ờng đ-ợc chuyển thành cồn.

**analogous** Features of organisms or molecules that are superficially or functionally similar but have evolved in a different way or contain different compounds.

**cùng chức** Các đặc điểm của sinh vật hoặc phân tử giống nhau bề ngoài hoặc chức năng nh-ng đ-ợc tiến hoá theo con đ-ờng khác nhau hoặc chứa các hợp chất khác nhau.

**anaphase** The stage of **mitosis** or **meiosis** during which the daughter chromosomes migrate to opposite poles of the cell (toward the ends of the **spindle**).

Anaphase follows **metaphase** and precedes **telophase**.

**kì sau** Giai đoạn nguyên phân hoặc giảm phân trong đó các nhiễm sắc thể con di chuyển tới cực đối diện của tế bào (về phía các nút sợi thoi). Kì sau theo sau kì giữa và tr-ớc kì cuối.

**anchor gene** A gene that has been positioned on both the **physical map** and the **linkage map** of a chromosome, and thereby allows their mutual alignment.

**gen mỏ neo** Gen đ-ợc định vị trên cả bản đồ vật chất và bản đồ liên kết của nhiễm sắc thể, và do vậy cho phép chúng sắp xếp thành hàng t-ờng hồ.

**androgen** Any hormone that stimulates the development of male secondary sexual characteristics, and contributes to the control of sexual activity in vertebrate animals. Usually synthesized in the **testis**.

**kích tố tính đực, hóc môn nam** Bất kỳ một loại hooc-môn nào kích thích phát triển đặc tr-ng giới tính thứ cấp giống đực, và góp phần để điều khiển hoạt động giới tính động vật có x-ơng sống. Th-ờng đ-ợc tổng hợp trong tinh hoàn.

**androgenesis** Male **parthenogenesis**, i.e. the development of a haploid embryo from a male nucleus. The maternal nucleus is eliminated or inactivated subsequent to **fertilization** of the ovum, and the **haploid** individual (referred to as androgenetic) contains in its cells the genome of the male **gamete** only. *See: anther culture; gynogenesis.*

**trinh sinh đực** Sinh sản đơn tính đực, nghĩa là phát triển phôi đơn bội từ nhân đực. Hạt nhân mẹ đ-ợc loại trừ hoặc khử hoạt tính kế tiếp để thụ tinh noãn, và cá thể đơn bội (đ-ợc xem trinh sinh đực) chứa trong các tế bào chỉ một hệ giao tử đực. *xem: anther culture; gynogenesis.*

**aneuploid** An organism or cell having a chromosome number other than the normal **somatic** number. Aneuploid gametes have a **chromosome** number other than the normal **haploid** number. The condition is *aneuploidy*.

**thể lệch bội** Sinh vật hoặc tế bào có số l-ợng nhiễm sắc thể khác với số l-ợng nhiễm sắc thể tế bào bình th-ờng. Các giao tử thể lệch bội có số l-ợng nhiễm sắc thể khác với số đơn bội bình th-ờng. Điều kiện là hiện t-ợng lệch bội .

**angiogenesis** The formation and development of new blood vessels in the body, stimulated by growth factors, such as **angiogenin**. The process is required for the spread of malignant tumours.

**tạo mạch** Hình thành và phát triển các mạch máu mới trong cơ thể, đ-ợc kích thích bởi các nhân tố sinh tr-ởng, nh- angiogenin. Quá trình này cần thiết để phát huy các khối u độc.

**angiogenin** One of the human angiogenic growth factors. In addition to stimulating (normal) blood vessel formation, angiogenin levels are correlated with placenta formation and tumour growth.

**angiogenin** Một trong các nhân tố sinh tr-ởng tạo mạch ở ng-ời. Ngoài kích thích hình thành mạch máu (bình th-ờng), các mức angiogenin có t-ợng quan với hình thành rau thai và sinh tr-ởng khối u.

**angiosperm** A division of the plant kingdom that includes all flowering plants, i.e. **vascular** plants in which double fertilization occurs resulting in development of fruit containing seeds. Divided into two major groups, **monocotyledons** and **dicotyledons**. See: gymnosperm

**cây hạt kín** Một bộ phận của giới thực vật bao gồm tất cả các loài thực vật ra hoa, nghĩa là các cây mạch gỗ trong đó thụ tinh kép tạo ra phát triển quả có chứa hạt. Đ-ợc chia thành hai nhóm chính, nhóm cây đơn tử diệp và nhóm cây song tử diệp. xem: *gymnosperm*

**animal cell immobilization** Entrapment of animal cells in some solid material in order to produce some natural product or genetically engineered **protein**. Animal cells have the advantage that they already produce many **proteins** of pharmacological interest, and that genetically engineered **proteins** are

produced by them with the post-translation modifications normal to animals. However, because animal cells are much more fragile than bacterial ones, they cannot tolerate a commercial **fermentation** process.

**cố định tế bào động vật** Đánh bẫy những tế bào động vật trong dạng vật liệu rắn để sản xuất một số sản phẩm tự nhiên hoặc protein kỹ thuật di truyền. Tế bào động vật có lợi thế ở chỗ chúng đã sản xuất nhiều loại protein đ-ợc d-ợc học quan tâm, và các protein kỹ thuật di truyền này đ-ợc sản xuất do chúng có nhiều biến đổi sau dịch mã một cách bình th-ờng với động vật. Tuy nhiên, vì tế bào động vật dễ vỡ nhiều hơn so với vi khuẩn, nên chúng không đ-ợc sử dụng trong quá trình lên men th-ợng mại.

**animal cloning nhân dòng động vật** xem: **cloning**

**anneal** The pairing of **complementary DNA** or **RNA** sequences, via hydrogen bonding, to form a double-stranded **polynucleotide**. *Opposite: denature*.

**ghép** Cặp đôi trình tự RNA hoặc DNA bổ sung, qua liên kết hy-đrô, để hình thành polinucleotit sợi kép. *Ng-ợc với: denature*.

**annual** 1. (adj:) Taking one year, or occurring at intervals of one year. 2. A plant that completes its life cycle within one year. See biennial, perennial.

**hàng năm** 1. (*tính từ*) Mất một năm, hoặc xuất hiện ở khoảng thời gian một năm. 2. Thực vật hoàn thành chu trình sống trong vòng một năm. *Xem: biennial, perennial*.

**anonymous DNA marker** A DNA marker detectable by virtue of variation in its sequence. The function (if any) of the sequence is unknown. **Microsatellites** and **AFLPs** are typical anonymous DNA markers.

**dấu chuẩn DNA bất định** Dấu chuẩn DNA có thể tìm ra do hiệu quả biến dị trong trình tự. Chức năng (nếu có) của trình tự ch-a đ-ợc biết. Những vệ tinh nhỏ và AFLP là những dấu chuẩn DNA tiêu biểu.

**antagonism** An interaction between two organisms (e.g. moulds or bacteria) in

which the growth of one is inhibited by the other. *Opposite: synergism.*

**đối kháng** T-ơng tác giữa hai loại sinh vật (ví dụ nấm mốc hoặc vi khuẩn) trong đó sự sinh tr-ởng của sinh vật này bị ngăn chặn bởi sinh vật khác. *Ng-ợc với: synergism.*

**antagonist** A compound that inhibits the effect of an **agonist** in such a way that the combined biological effect of the two becomes smaller than the sum of their individual effects.

**chất đối kháng** Hợp chất ngăn chặn ảnh h-ởng của chất kháng bằng cách nh- vậy ảnh h-ởng sinh học kết hợp của hai trở thành nhỏ hơn tổng số các ảnh h-ởng riêng rẽ.

**anther** The upper part of a **stamen**, containing pollen sacs within which the **pollen** develops and matures.

**bao phấn** Phần trên của nhị hoa, chứa túi phấn trong đó phấn hoa phát triển và tr-ởng thành.

**anther culture** The aseptic culture of immature **anthers** to generate **haploid** plants from microspores via **androgenesis**.

**nuôi cấy bao phấn** Nuôi cấy vô trùng các bao phấn ch-a chín để tạo ra cây đơn bội từ tiểu bào tử nhờ sinh sản đơn tính đực.

**anthesis** The period during which **anthers** bear mature and functional pollen.

**sự nở hoa** Thời kỳ bao phấn mang phấn hoa tr-ởng thành và hoạt động.

**anthocyanin** A water-soluble blue, purple or red flavonoid pigments found in vacuoles of cells of certain plants.

**antôxi-an** Loại chất màu nhóm flavonoid có màu xanh, tím hoặc đỏ hoà tan trong n-ớc chứa trong không bào của các tế bào thực vật nhất định.

**antiauxin** A chemical that interferes with the **auxin** response, sometimes by the prevention of auxin transport. Some antiauxins may promote **morphogenesis in vitro** (e.g. 2,3,5-tri-iodobenzoate (TIBA) and 2,4,5-trichlorophenoxyacetate (2,4,5-

T)) and are therefore used to stimulate the growth of some cultures.

**chất kháng auxin** Chất hóa học hạn chế vai trò auxin, đôi khi là do ngăn ngừa chuyển vận auxin. Một số chất kháng auxin có thể đẩy mạnh sự tạo hình trong ống nghiệm (ví dụ 2,3,5- tri- Iodobenzoate (TIBA) và 2,4,5- trichlorophenoxyacetate (2,4,5-T)) và do vậy đ-ợc sử dụng để kích thích sinh tr-ởng một số nuôi cấy.

**antibiosis** The prevention of growth or **development** of an organism by a substance or another organism.

**tính kháng sinh** Sự ngăn ngừa sinh tr-ởng hoặc phát triển một sinh vật do một chất hoặc một sinh vật khác.

**antibiotic** A class of natural and synthetic compounds that inhibit the growth of, or kill some micro-organisms. Antibiotics are widely used medicinally to control bacterial pathogens, but **resistance** in bacteria to particular antibiotics is often rapidly acquired through **mutation**.

**chất kháng sinh** Lớp các hợp chất tự nhiên và tổng hợp ức chế sinh tr-ởng hoặc tiêu diệt một số vi sinh vật. Chất kháng sinh đ-ợc sử dụng rộng rãi về mặt y học để điều khiển các vật gây bệnh vi khuẩn, nh-ng tính kháng của vi khuẩn với chất kháng sinh đặc hiệu th-ờng bị nhanh chóng làm quen thông qua đột biến.

**antibiotic resistance** The ability of a micro-organism to disable an antibiotic or prevent its transport into the cell.

**tính kháng chất kháng sinh** Khả năng của vi sinh vật để vô hiệu hóa chất kháng sinh hoặc ngăn ngừa chuyển vận vào tế bào.

**antibiotic resistance marker gene** (Abbreviation: ARMG). Genes (usually of bacterial origin) used as selection markers in **transgenesis**, because their presence allows cell survival in the presence of normally toxic antibiotic agents. These genes were commonly used in the development and release of first generation transgenic organisms (particularly crop plants), but are no longer

favoured because of perceived risks associated with the unintentional transfer of antibiotic resistance to other organisms. See *kan<sup>r</sup>*, *neo<sup>r</sup>*.

**gen đánh dấu tính kháng chất kháng sinh** (viết tắt: *ARMG*). Gen (th-ờng có nguồn gốc vi khuẩn) đ-ợc dùng nh- dấu chẩn chọn lọc trong hoạt động chuyển gen, bởi vì sự hiện diện của chúng cho phép tế bào tồn tại khi có tác nhân kháng sinh độc bình th-ờng. Các gen này th-ờng đ-ợc dùng để phát triển và giải phóng sinh vật chuyển gen thế hệ đầu (đặc biệt cây trồng), nh-ng không còn đ-ợc -u tiên do có nhiều rủi ro kết hợp với chuyển ngẫu nhiên tính kháng chất kháng sinh cho sinh vật khác. *xem: kan<sup>r</sup>, Neo<sup>r</sup>*.

**antibody** (Abbreviation: Ab). An immunological **protein** produced by the **lymphocytes** in response to contact with an **antigen**. Each antibody recognizes just one **antigenic determinant** of one antigen and acts by specifically binding to it, thus rendering it harmless. Those from the **IgG antibody class** are found in the bloodstream and used in **immunoassay**. *Synonym: immunoglobulin. See: monoclonal antibody, polyclonal antibody.*

**kháng thể** (viết tắt: *A*). Protein miễn dịch đ-ợc sản sinh bởi limphô bào trong phản ứng tiếp xúc kháng nguyên. Mỗi kháng thể chỉ nhận biết một nhân tố quyết định kháng nguyên của một kháng nguyên và tác dụng do liên kết đặc biệt với nó, nh- vậy biến nó thành vô hại. Kháng thể từ lớp IgG có trong máu và đ-ợc dùng trong thử nghiệm miễn dịch. *Từ đồng nghĩa: immunoglobulin. Xem: monoclonal antibody, polyclonal antibody.*

**antibody binding site** The part of an **antibody** that binds to the **antigenic determinant**. *See: complementarity-determining regions. Synonym: paratope.*

**vị trí gắn kháng thể** Phần kháng thể liên kết với nhân tố quyết định kháng nguyên. *Xem: complementarity-determining regions. Từ đồng nghĩa: paratope.*

**antibody class** The class to which an antibody belongs, depending on the type of heavy chain present. In mammals, there are five classes of antibodies: IgA, IgD, IgE, IgG, and IgM.

**lớp kháng thể** Lớp mà kháng thể phụ thuộc vào, tùy theo có mặt kiểu chuỗi nặng. Trong động vật có vú, có năm lớp kháng thể: IgA, IgD, IgE, IgG, and IgM.

**antibody structure** Describes the molecular architecture of an **antibody**, which consists of two identical "light" chains and two identical "heavy" chains and has two **antigen-binding sites**. Each chain consists of a constant region which is the same between antibodies of the same class and sub-class, and a variable region that is antibody-specific.

**cấu trúc kháng thể** Mô tả cấu trúc phân tử kháng thể, gồm có hai chuỗi "nhẹ" và hai chuỗi "nặng" đồng nhất và có hai điểm gắn kháng nguyên. Mỗi chuỗi gồm có một vùng ổn định giống nhau giữa những kháng thể cùng lớp và lớp phụ, và một vùng biến đổi đặc tr-ng kháng thể.

**antibody-mediated immune response** The synthesis of antibodies by B cells in response to an encounter of the cells of the immune system with a foreign **antigen**. *Synonym: humoral immune response.*

**phản ứng miễn dịch qua trung gian kháng thể** Sự tổng hợp kháng thể do các tế bào B để phản ứng lại một bắt cặp tế bào của hệ thống miễn dịch có kháng nguyên ngoại. *Từ đồng nghĩa: humoral immune response.*

**anticlinal** The orientation of cell wall or plane of **cell division** perpendicular to the surface. *Opposite: periclinal.*

**nếp lồi** Định h-ớng vách tế bào hoặc mặt phẳng phân chia tế bào thẳng góc với bề mặt. *ng-ợc với: periclinal.*

**anticoding strand** The **DNA** strand used as template for **transcription**. The resulting **mRNA** is complementary in sequence to that of the anticoding strand. *Synonym: template strand.*

**sợi đối mã** Sợi DNA sử dụng nh- khung

mẫu để dịch mã. Từ đó bổ sung RNA thông tin cho trình tự sợi đối mã. *Từ đồng nghĩa: template strand*

**anticodon** A triplet of **tRNA** nucleotides that corresponds to a complementary **codon** in an **mRNA** molecule during **translation**.

**đơn vị đối mã** Bộ ba nucleotit tRNA mà t-ơng ứng với bộ ba bổ sung của phân tử RNA thông tin khi dịch mã.

**antigen** (Abbreviation: Ag). A **macromolecule** (usually a **protein** foreign to the organism), which elicits an **immune response** on first exposure to the immune system by stimulating the production of **antibodies** specific to its various **antigenic determinants**. During subsequent exposures, the antigen is bound and inactivated by these antibodies. *Synonym: immunogen.*

**kháng nguyên** (viết tắt: Ag). Một đại phân tử (th-ờng một protein lạ đối với sinh vật), khơi mào phản ứng miễn dịch khi tiếp xúc lần đầu với hệ thống miễn dịch do kích thích sản xuất kháng thể đặc hiệu với các nhân tố quyết định kháng nguyên khác nhau. Trong thời gian tiếp xúc kế tiếp, kháng nguyên đ-ợc liên kết và bị khử hoạt tính bởi kháng thể này. *Từ đồng nghĩa: immunogen.*

**antigenic determinant** The individual surface feature of an **antigen**, that elicits the production of a specific **antibody** in the course of the immune response. Each antigenic determinant, typically a few **amino acids** in size, causes the synthesis of a different antibody and thus exposure to a single antigen may result in the expression of a number of antibodies. See: **monoclonal antibody**, **polyclonal antibody**. *Synonym: epitope.*

**yếu tố quyết định kháng nguyên** Đặc tính bề mặt riêng của một kháng nguyên, khơi mào sản xuất một kháng thể riêng biệt trong quá trình phản ứng miễn dịch. Mỗi yếu tố quyết định kháng nguyên, mang một số ít amino acid tiêu biểu cùng cỡ, gây ra tổng hợp kháng thể khác và do vậy khi tiếp xúc kháng nguyên đơn có thể dẫn tới biểu

thị một số kháng thể. *Xem: monoclonal antibody, polyclonal antibody. Từ đồng nghĩa: epitope .*

**antigenic switching** The altering of a micro-organism's surface antigens through genetic re-arrangement, to elude detection by the host's immune system.

**chuyển đổi kháng nguyên** Biến đổi kháng nguyên bề mặt vi sinh vật qua sắp xếp di truyền, để tránh bị hệ thống miễn dịch của vật chủ phát hiện.

**antihæmophilic factor VIII**

**tác nhân kháng xuất huyết VIII** *xem: antihæmophilic globulin.*

**antihæmophilic globulin** (Abbreviation AHG). One of the blood clotting factors, a soluble **protein** that causes the fibrin matrix of a blood clot to form. Used as a treatment for hæmophilia, AHG is usually obtained from genetically engineered cell cultures. *Synonym: antihæmophilic factor VIII.*

**globulin kháng xuất huyết** (viết tắt AHG). Một trong số tác nhân làm đông máu, protein hoà tan tạo thành nền fibrin đông máu. Đ-ợc sử dụng điều trị chứng dễ xuất huyết, AHG th-ờng thu đ-ợc từ nuôi cấy tế bào kỹ thuật di truyền. *Từ đồng nghĩa: antihæmophilic factor VIII.*

**anti-idiotypic antibody** An **antibody**, produced by an organism, which specifically binds to the binding site of an antibody developed by that organism against a foreign **antigen**. Involved with the regulation of the immune response. Some allergic responses are in part due to the breakdown of this sort of regulation.

**kháng thể kháng liên kết đặc hiệu** Một loại kháng thể, sản xuất bởi sinh vật, liên kết đặc hiệu với điểm bám của kháng thể đ-ợc phát triển do sinh vật chống lại một kháng nguyên lạ. Liên quan điều hoà phản ứng miễn dịch. Một số phản ứng dị ứng một phần do phá vỡ sự chọn lọc điều hoà.

**antimicrobial agent** Any chemical or biological agent that inhibits the growth and/or survival of micro-organisms. See: **antibiotic**.

**tác nhân kháng khuẩn** Bất kỳ tác nhân sinh học hoặc hóa học nào ngăn ngừa sinh trưởng và/hoặc tồn tại của vi sinh vật. *Xem: antibiotic*

**antinutrient** Compounds that inhibit the normal uptake or utilization of nutrients.

**kháng dinh d-ỡng** Hợp chất ngăn chặn sự hấp thu bình thường hoặc sử dụng các chất dinh d-ỡng.

**anti-oncogene** A gene whose product prevents the normal growth of tissue.

**gen chống gây ung th-** Một gen mà sản phẩm của nó ngăn ngừa sự sinh trưởng bình thường của mô.

**antioxidant** Compounds that slow the rate of oxidation reactions.

**chất chống oxi hóa** Chất làm chậm nhịp độ các phản ứng oxi hóa.

**antiparallel orientation** The normal arrangement of the two strands of a **double-stranded DNA** molecule, and of other nucleic-acid duplexes (**DNA-RNA**, **RNA-RNA**), in which the two strands are oriented in opposite directions so that the 5'-phosphate end of one strand is aligned with the 3'-hydroxyl end of the complementary strand.

**h-ớng đối song song** Sắp xếp bình thường hai sợi của phân tử DNA sợi kép, và của cặp nucleic-acid khác (DNA- RNA, RNA- RNA), trong đó hai sợi đ-ợc h-ớng ngược nhau để nút 5'-phốt phát của một sợi đ-ợc liên kết với nút 3'-hydroxyl của sợi bổ sung.

**antisense DNA** One of the two strands of double-stranded **DNA**, usually that which is **complementary** (hence "anti") to the **mRNA**, i.e. the non-transcribed strand. However, there is not universal agreement on this convention, and the preferred designations are **coding strand** for the strand whose sequence matches that of the **mRNA**, and **non-coding strand** or **template strand** for the complementary strand (i.e. the transcription template).

**DNA đối nghĩa** Một trong hai sợi DNA kép, thông thường là bổ sung (do "anti") cho mRNA, nghĩa là sợi không đ-ợc phiên mã.

Tuy nhiên, không có sự thống nhất chung về quy -ớc này, và các tên gọi phù hợp là sợi mã hoá cho sợi có trình tự phù hợp với mRNA, và sợi không mã hoá hoặc sợi khung mẫu cho sợi bổ sung (nghĩa là: khung mẫu phiên mã).

**antisense gene** A gene that produces an **mRNA** complementary to the transcript of a normal gene (usually constructed by inverting the coding region relative to the **promoter**).

**gen đối nghĩa** Gen sản xuất RNA thông tin bổ sung cho bản dịch của gen bình thường (th-ờng cấu trúc do việc đảo ngược vùng mã hoá tương ứng với khởi điểm).

**antisense RNA** An **RNA** sequence that is complementary to all or part of a functional **mRNA** molecule, to which it binds, blocking its translation.

**RNA đối nghĩa** Trình tự RNA bổ sung cho tất cả hoặc một phần phân tử RNA thông tin chức năng, để liên kết, ngăn bản dịch của nó.

**antisense therapy** The *in vivo* treatment of a **genetic disease** by blocking translation of a **protein** with a **DNA** or an **RNA** sequence that is complementary to a specific **mRNA**.

**liệu pháp đối nghĩa** Điều trị trong cơ thể một bệnh di truyền nhờ khoá chặn phiên mã protein bằng DNA hoặc trình tự RNA bổ sung cho mRNA đặc hiệu.

**antiseptic** Any substance that kills or inhibits the growth of disease-causing **micro-organism** (a micro-organism capable of causing sepsis), but is essentially non-toxic to cells of the body.

**sát khuẩn** Chất bất kỳ tiêu diệt hoặc ức chế sinh trưởng vi sinh vật gây bệnh (vi sinh vật có khả năng gây nhiễm), nh-ng bản chất không độc cho tế bào cơ thể.

**antiserum** The fluid portion of the blood of an immunized animal (after coagulation of the blood), which retains any **antibodies**.

**kháng huyết thanh** Phần lỏng của máu động vật đ-ợc gây miễn dịch (sau khi làm



đồng máu), chứa kháng thể .

**anti-terminator** A protein which enables **RNA polymerase** to ignore certain transcriptional stop or **termination signals** and thereby produce longer than normal transcripts.

**chất kháng kết thúc** Một loại protein cho phép RNA polymeraza không làm dừng phiên mã nhất định hoặc các tín hiệu kết thúc và do vậy sản xuất các bản sao dài hơn bình thường.

**antitranspirant** A compound designed to reduce plant transpiration. Applied to the leaves of newly transplanted trees, shrubs etc., or cuttings in lieu of misting. Can interfere with **photosynthesis** and respiration if the coating is too thick or is unbroken.

**chất chống thoát n-ớc** Chất tạo ra để giảm mất n-ớc cây trồng. Được áp dụng cho lá cây, khóm cây... mới trồng, hoặc những lát cắt bị lổ. Có thể ảnh hưởng quang hợp và hô hấp nếu phủ trên là quá dày hoặc không bị phân huỷ.

**antixenosis** The modification of the behaviour of an organism by a substance or another organism. Particularly used in the context of a plant's apparent resistance against insect feeding, when the insects are presented with a choice of plant genotypes.

**kháng thể lạ** Sự biến đổi tập tính của sinh vật bởi một chất hoặc sinh vật khác. Đặc biệt được sử dụng trong hoàn cảnh tính kháng xuất hiện của thực vật kháng d-ởng côn trùng, khi côn trùng được chuyển có sự lựa chọn các kiểu gen thực vật.

**apex** The portion of a root or shoot containing the primary or **apical meristem**.

**đỉnh, ngọn** Phần rễ hoặc chồi cây có mô phân sinh sơ cấp hoặc mô phân sinh đỉnh.

**apical cell** A meristematic initial in the apical meristem of shoots or roots of plants.

**tế bào đỉnh** Tế bào đầu tiên phân sinh trong mô phân sinh đỉnh của chồi hoặc rễ cây.

**apical dominance** The phenomenon where growth of lateral (axillary) **buds** in a plant is inhibited by the presence of the terminal (apical) bud on the branch. Explained by the export of **auxins** from the apical bud.

**-u thế ngọn** Hiện tượng sinh trưởng mầm bên (nách) của cây bị ức chế do có mặt chồi đỉnh trên các nhánh. Được giải thích do vận chuyển chất kích thích tăng trưởng bắt đầu từ mầm đỉnh.

**apical meristem** A region of the tip of each shoot and root of a plant in which cell division is continually occurring to produce new stem and root tissue, respectively. Two regions are visible in the apical **meristem**: An outer 1-4-cell layered region (the *tunica*), where cell divisions are **anticlinal**; and below the tunica, (ii) the *corpus*, where the cells divide in all directions, and increase in volume.

**mô phân sinh đỉnh** Vùng chóp của mỗi một chồi và rễ cây trong đó phân chia tế bào xảy ra liên tục để sản xuất mô thân và rễ mới, theo từng cách riêng. Hai vùng phân biệt rõ trong mô phân sinh đỉnh: vùng (màng) được xếp lớp 1- 4- từ phía ngoài vào, nơi sự phân chia tế bào là nếp lồi; và d-ới màng, vùng (ii), nơi tế bào phân chia theo tất cả các hướng, và làm tăng thể tích.

**apoenzyme** Inactive enzyme that has to be associated with a **co-enzyme** in order to function. The apoenzyme/co-enzyme complex is called a **holoenzyme**.

**apoenzim** Enzim không hoạt động kết hợp với đồng enzym để hoạt động. Phức hợp apoenzim/đồng-enzim được gọi là enzym hoàn toàn (hai thành phần, nhị cấu tử).

**apomixis** The production of an **embryo** in the absence of **meiosis**. Apomictic higher plants produce **asexual** seeds, derived only from maternal tissue. See: **parthenogenesis**.

**sinh sản vô phối** Sinh sản phôi khi thiếu giảm phân. Thực vật bậc cao sinh sản vô phối sản xuất hạt giống vô tính, chỉ thu được từ mô mẹ. xem mục : *parthenogenesis*.

**apoptosis** The process of programmed cell death, which occurs naturally as a part of normal development, maintenance and renewal of tissue. Differs from **necrosis**, in which cell death is caused by external factors (stress or toxin).

**chúng chết dần** Quá trình chết tế bào được chương trình hóa, xảy ra tự nhiên như một bộ phận phát triển bình thường, duy trì và đổi mới mô. Khác với hoại tử, chết tế bào gây ra bởi nhân tố bên ngoài (sốc hoặc độc tố).

**AP-PCR** xem: **arbitrarily primed polymerase chain reaction**.

**aptamer** A polynucleotide molecule that binds to a specific molecule, often a protein.

Phân tử polinucleotit liên kết với phân tử đặc hiệu, thường là protein.

**aquaculture** Farming of aquatic organisms, including fish, molluscs, crustaceans and aquatic plants.

**nghe nuôi trồng thủy sản** Canh tác thủy sinh vật, bao gồm cá, nhuyễn thể, san hô và thực vật thủy sinh.

**Arabidopsis** A genus of flowering plants in the *Cruciferae*. *A. thaliana* is used in research as a model plant because it has a small fully sequenced genome, can be cultured and transformed easily, and has a rapid generation time.

**Arabidopsis** Một giống thực vật ra hoa thuộc họ thập tự *Cruciferae*. *A. thaliana* được dùng trong nghiên cứu làm cây mẫu bởi nó mang hệ gen trình tự đầy đủ không lớn, có thể được nuôi cấy và thay đổi dễ, và thời gian thế hệ nhanh.

**arbitrarily primed polymerase chain reaction** (Abbreviation: AP-PCR) An application of the **polymerase chain reaction** to generate **DNA fingerprints**. The technique uses **arbitrary primers** to amplify anonymous stretches of **DNA**. See: **DNA amplification fingerprinting, random amplified polymorphic DNA**.

**phản ứng chuỗi enzym tổng hợp mỗi tùy ý** (viết tắt: AP-PCR) ứng dụng phản ứng chuỗi polymeraza để tạo ra dấu chuẩn

DNA. Kỹ thuật sử dụng mỗi tùy ý để khuếch đại những quãng che khuất của DNA. Xem: *DNA amplification fingerprinting, random amplified polymorphic DNA*

**arbitrary primer** An oligonucleotide primer whose sequence is chosen at random, rather than one whose sequence matches that of a known locus. These primers therefore amplify **DNA** fragments which have not been pre-selected.

**mỗi tùy ý** Mỗi oligonucleotide có trình tự được chọn ngẫu nhiên, thay vì trình tự đối xứng thuộc ổ gen đã biết. Những mỗi này do vậy khuếch đại các đoạn DNA mà không được chọn trước.

**Archaea** Single-celled life forms adapted to existence in high pressure, anaerobic, environments such as at extreme ocean depths. These organisms are seen as a promising source of enzymes robust enough for a number of demanding industrial processes.

**Archaea** Các dạng sống đơn bào thích nghi để tồn tại trong môi trường áp suất cao, yếm khí, nh- cực sâu đáy đại dương. Những sinh vật này được nhìn nhận như nguồn enzym phong phú đầy hứa hẹn đủ đáp ứng số lượng cho các quá trình công nghiệp đang đòi hỏi cao.

**ARMG viết tắt của antibiotic resistance marker gene**.

**ARS viết tắt của autonomous(ly) replicating segment (or sequence)**.

**artificial inembryonation** Non-surgical transfer of embryo(s) to a recipient female. As *in vitro* embryo technology develops, artificial inembryonation may replace **artificial insemination**.

**chuyển ghép phôi nhân tạo** Chuyển ghép không phẫu thuật phôi cho một sinh vật cái nhận. Khi công nghệ phôi trong phòng thí nghiệm phát triển, chuyển ghép phôi nhân tạo có thể thay thế thụ tinh nhân tạo.

**artificial insemination** (Abbreviation: AI). The deposition of semen, using a syringe, at the mouth of the uterus to make

conception possible.

**thụ tinh nhân tạo** (viết tắt: AI). Sự truyền tinh dịch, có sử dụng ống tiêm, vào cửa tử cung để làm thụ thai có thể xảy ra.

**artificial medium môi trường nhân tạo** xem: *culture medium*.

**artificial seed** Encapsulated or coated **somatic embryos** that are planted and treated like seed.

**giống nhân tạo** Thể phôi xôma đ-ợc tạo vỏ hoặc bao bọc để trồng và xử lý nh- hạt giống.

**artificial selection** The practice of choosing individuals from a **population** for reproduction, usually because these individuals possess one or more desirable traits.

**chọn lọc nhân tạo** Cách chọn cá thể từ quần thể để sinh sản, th-ờng vì các cá thể này có một hoặc nhiều tính trạng quý.

**ASA** viết tắt của **allele-specific amplification**.

**ascites** Abnormal accumulation of fluid in the peritoneal cavity, occurring naturally as a complication of cirrhosis of the liver, among other conditions. In the context of **monoclonal antibody** production, **hybridoma** cells are injected into mice to induce their proliferation in the resulting ascites. This method has been largely superseded by *in vitro* culture of hybridomas.

**bệnh cổ tr-ống** (trần dịch màng bụng ) Sự tích tụ không bình th-ờng dịch trong xoang phúc mạc, xảy ra tự nhiên là một biến chứng của bệnh xơ gan, tùy theo các điều kiện khác nhau. Trong quy trình sản xuất kháng thể đơn, tế bào lai đ-ợc tiêm cho chuột làm kết quả tăng nhanh. Ph-ơng pháp này phần lớn đã đ-ợc thay bằng nuôi trong ống nghiệm các tế bào lai.

**ascospore** One of the spores contained in the **ascus** of certain fungi.

**bào tử nang** Một loại bào tử chứa trong nang bào của một loài nấm nhất định.

**ascus** (pl.: asci) Reproductive sac in the sexual stage of a type of fungi

(*Ascomycetes*) in which ascospores are produced.

**nang bào** (số nhiều: *asci*) Túi sinh sản trong giai đoạn hữu tính của một loại nấm (nấm túi: *Ascomycetes*) trong đó sinh ra bào tử nang.

**aseptic** Sterile, free of contaminating organisms (bacteria, fungi, algae but not generally including viruses, and particularly not internal **symbionts**).

**vô trùng** Tiệt trùng, phi truyền nhiễm sinh vật (vi khuẩn, nấm, tảo nh-ng th-ờng không bao gồm virus, và đặc biệt không phải là sinh vật cộng sinh bên trong).

**asexual** Reproduction not involving **meiosis** or the union of **gametes**.

**vô tính** Sinh sản không kéo theo giảm phân hoặc kết hợp giao tử.

**asexual embryogenesis sinh phôi vô tính**. Xem: **somatic cell embryogenesis**

**asexual propagation** Vegetative, somatic, non-sexual **reproduction** of a plant without fertilization.

**lan truyền vô tính** Sinh sản sinh d-ỡng, xôma, vô tính của thực vật không thụ phấn.

**asexual reproduction** Reproduction that does not involve the formation and union of gametes from the different sexes or mating types. It occurs mainly in lower animals, micro-organisms and plants. In plants, asexual reproduction is by vegetative propagation (e.g. bulbs, tubers, corms) and by formation of spores.

**sinh sản vô tính** Sinh sản không kéo theo sự hình thành và kết hợp hoặc kiểu ghép đôi các giao tử từ giới tính khác nhau. Xảy ra chủ yếu trong động vật bậc thấp, vi sinh vật và thực vật. Trong thực vật, sinh sản vô tính là do phát tán sinh d-ỡng (ví dụ: hành, củ, thân ngầm) và do hình thành các bào tử.

**A-site vị trí A** viết tắt của **aminoacyl site assay** 1. To test or evaluate. 2. The procedure for measuring the quantity of a given substance in a sample (chemically or by other means).

**thử nghiệm** 1. Kiểm tra hoặc đánh giá.

2. Phương pháp đo số lượng một chất nào đó trong một mẫu (bằng hóa học hoặc phương pháp khác).

**assortative mating** Mating in which the partners are chosen on the basis of phenotypic similarity.

**giao phối t-ơng hợp** Kết đôi trong đó đối tác đ-ợc chọn trên cơ sở giống nhau về kiểu hình.

**assortment phân loại** xem: **segregation**.

**asymmetric hybrid** A hybrid formed, usually via **protoplast fusion**, between two donors, where the **chromosome** complement of one of the donors is incomplete. This chromosome loss can be induced by **irradiation** or chemical treatment, or can occur naturally.

**thể lai không đối xứng** Sinh vật lai hình thành, thông qua dung hợp tế bào trần, giữa hai sinh vật cho, nơi bộ nhiễm sắc thể của một trong hai sinh vật cho là không đầy đủ. Sự mất mát nhiễm sắc thể này có thể là do chiếu xạ, xử lý hóa chất, hoặc cũng có thể xuất hiện tự nhiên.

**asynapsis** The failure or partial failure in the pairing of homologous chromosomes during the first meiotic prophase.

**không tiếp hợp** Thiếu hoặc thiếu một phần trong cặp đôi nhiễm sắc thể t-ơng đồng trong kì đầu giảm phân lần một.

**ATP viết tắt của: adenosin triphosphat (ATP).**

**ATP-ase** An enzyme that brings about the hydrolysis of **adenosine triphosphate**, by the cleavage of either one phosphate groups with the formation of **ADP** and inorganic phosphate, or of two phosphate groups, with the formation of **AMP** and pyrophosphate.

**enzim ATP** Enzim dẫn đến thủy phân ATP, do phân cắt một gốc photphat để hình thành ADP và photphat vô cơ, hoặc của hai gốc photphat, để hình thành AMP và photphat cao năng.

**attenuated vaccine** A virulent organism that has been modified to produce a less virulent form, but nevertheless retains the

ability to elicit antibodies against the virulent form. See: **inactivated agent**.

**vacxin suy giảm** Sinh thể độc đ-ợc biến đổi sinh ra dạng ít độc hơn, nh-ng vẫn giữ khả năng khơi mào kháng thể chống lại dạng độc. xem: *inactivated agent*

**attenuation** A mechanism for controlling **gene expression** in prokaryotes that involves premature termination of transcription.

**suy giảm** Cơ chế biểu thị gen điều khiển ở sinh vật không nhân liên quan đến kết thúc phiên mã sớm.

**attenuator** A nucleotide sequence in the 5' region of a prokaryotic gene (or in its **RNA**) that causes premature termination of **transcription**, possibly by forming a secondary structure.

**vùng suy giảm** Trình tự nucleotit trong vùng 5' của gen sinh vật không nhân (hoặc trong RNA của nó) gây ra kết thúc phiên mã sớm, Khả năng do tạo thành một cấu trúc thứ cấp.

**aureofacin** An antifungal **antibiotic** produced by a strain of *Streptomyces aureofaciens*. A possible candidate for the **transgenic** control of plant fungal disease.

**aureofacin** Chất kháng sinh chống nấm đ-ợc sản xuất từ vi khuẩn *Streptomyces aureofaciens*. Một ứng cử viên có khả năng kiểm soát chuyển gen chống bệnh nấm hại thực vật.

**authentic protein** A recombinant **protein** that has all the properties - including any post-translational modifications - of its naturally occurring counterpart.

**protein nguyên bản** Protein tái tổ hợp có tất cả các thuộc tính - bao gồm bất kỳ những sửa đổi sau dịch mã - của bản sao xuất hiện một cách tự nhiên.

**autocatalysis** Catalysis in which one of the products of the reaction is a catalyst for the reaction.

**tự xúc tác** Sự xúc tác trong đó có sản phẩm của phản ứng làm xúc tác cho phản ứng.

**autocatalytic reaction phản ứng tự xúc**

**tác xem:** autocatalysis.

**autoclave** 1. An enclosed chamber in which materials can be heated under pressure to **sterilize** utensils, liquids, glassware, etc., using steam.

**nồi hấp** 1. Một buồng chứa (phòng, hộp) trong đó nguyên liệu có thể đ-ợc đốt nóng d-ới áp suất để khử trùng dụng cụ, chất lỏng, đồ thủy tinh, v.v..., bằng hơi n-ớc.

**autogenous control** The action of a gene product to inhibit (negative autogenous control) or enhance (positive autogenous control) the expression of the gene that codes for it.

**điều khiển tự phát** Hoạt động của một sản phẩm gen để ngăn chặn (điều khiển tự phát âm tính) hoặc tăng c-ờng (điều khiển tự phát d-ương tính) biểu thị gen mã hoá cho nó.

**auto-immune disease** Disorder in which the immune systems of affected individuals produce antibodies against molecules that are normally produced by those individuals (called self **antigens**).

**bệnh tự miễn dịch** Sự rối loạn mà trong đó các hệ thống miễn dịch cá thể bị ảnh hưởng sinh ra kháng thể chống lại phân tử mà bình thường vẫn đ-ợc sinh ra bởi những cá thể này (gọi là tự kháng nguyên).

**auto-immunity** A disorder in the body's defence mechanism in which an **immune response** is elicited against its own (self) tissues.

**tự miễn dịch** Sự rối loạn trong cơ chế bảo vệ cơ thể trong đó phản ứng miễn dịch đ-ợc khơi mào chống lại các mô của chính nó.

**autologous cells** Cells taken from an individual, cultured (or stored), and, possibly, genetically manipulated before being transferred back into the original donor.

**tế bào tự thân** Các tế bào lấy ra từ một cá thể, đ-ợc nuôi cấy (hoặc cất giữ), và có thể đ-ợc thao tác di truyền tr-ớc khi chuyển lại vào vật cho gốc .

**autolysis** The process of self destruction of a **cell**, cell organelle, or tissue, through

the action of lysosomal enzymes.

**tự tiêu** Quá trình tự phá hủy của tế bào, bào quan, hoặc mô, thông qua hoạt động enzym phân huỷ.

**autonomous** A term applied to any biological unit that can function on its own, i.e. without the help of another unit, such as a **transposable element** that encodes an enzyme for its own transposition.

**tính tự trị** Thuật ngữ dùng chỉ bất kỳ đơn vị sinh học nào có thể hoạt động trên chính bản thân, nghĩa là không có sự giúp đỡ của đơn vị khác, nh- một phần tử có thể đổi chỗ để mã hóa một enzym chuyển vị chính nó.

**autonomous(ly) replicating segment (or sequence)** (Abbreviation: **ARS**). Any eukaryotic **DNA** sequence that initiates and supports chromosomal replication; they have been isolated in **yeast** cells.

**đoạn (hoặc chuỗi) tự sao chép** (viết tắt: **ARS**). Bất kỳ trật tự DNA nhân chuẩn nào mà khơi mào và hỗ trợ sao chép nhiễm sắc thể; chúng đ-ợc phân lập trong các tế bào nấm men.

**autopolyploid** A polyploid whose constituent genomes are derived from the same or nearly the same progenitor. In an autotetraploid, each **chromosome** is present in four copies, so meiotic configurations may include many (or exclusively) quadrivalents (four paired chromosomes), and the **inheritance** of alleles will be **quadruplex**. Quadrivalents do not always segregate normally at meiosis, resulting in lowered fertility, so some established autotetraploid species that reproduce sexually have restricted **quadrivalent** formation.

**thể tự đa bội** Thể đa bội mà các hệ gen thành phần của nó đều bắt nguồn từ cùng một hoặc gần giống tổ tiên. Trong thể nhị bội kép đồng tính, mỗi nhiễm sắc thể có mặt trong bốn bản sao, vì vậy cấu hình giảm phân có thể bao gồm nhiều (hoặc chỉ là) hoá trị bốn (bốn nhiễm sắc thể cặp đôi), và di truyền alen sẽ là bộ bốn. Hóa trị bốn luôn không tách riêng một cách bình thường tại giảm nhiễm, do đó hạ thấp khả

năng thụ tinh, nên một số loài tự đa bội đ-ợc thiết lập để sinh sản hữu tính hạn chế hình thành hóa trị bốn.

**autoradiograph** A technique for visualizing the presence, location and intensity of radioactivity in histological preparations, paper chromatograms or electrophoretic gel separations, obtained by overlaying the surface with X-ray film and allowing the radiation to form an image on the film.

**ảnh phóng xạ tự ghi** Kỹ thuật làm cho mắt trông thấy đ-ợc sự có mặt, vị trí và c-ờng độ tính phóng xạ trong các chế phẩm mô học, biểu đồ sắc ký trên giấy hoặc tách gel điện di, thu đ-ợc bằng xếp chồng lên bề mặt phim X-quang và cho phép chiếu xạ để tạo hình ảnh trên phim.

**autosome** Any of the chromosomes except the **sex chromosomes**.

**nhuộm sắc thể thường** Bất kỳ nhuộm sắc thể nào trừ nhuộm sắc thể giới tính.

**autotroph** Organism capable of self-nourishment utilizing carbon dioxide or carbonates as the sole source of carbon and obtaining energy from radiant energy or from the oxidation of inorganic elements, or compounds such as iron, sulphur, hydrogen, ammonium and nitrites. *Opposite: heterotroph.*

**sinh vật tự d-ỡng** Các sinh vật có năng lực tự d-ỡng thức ăn sử dụng khí các bô ních hoặc các bô nát làm nguồn các bon duy nhất và thu đ-ợc năng l-ợng từ năng l-ợng bức xạ hoặc từ sự ôxi hóa các phần tử vô cơ, hoặc những hợp chất nh- sắt, l-u huỳnh, hy-đrô, amôniun và nitrit. *Ng-ợc với: heterotroph.*

**autotrophic tự d-ỡng** xem autotroph

**auxin** A group of **plant growth regulators** (natural or synthetic) which stimulate cell division, enlargement, apical dominance, **root** initiation, and flowering.

Nhóm chất điều hoà sinh tr-ởng thực vật (tự nhiên hoặc tổng hợp) kích thích phân chia tế bào, phình to, tính trội ngọn, bén rễ và ra hoa.

**auxin-cytokinin ratio** The relative

proportion of **auxin** to **cytokinin** present in plant **tissue culture** media. Varying the relative amounts of these two hormones affects the proportional growth of shoots and roots.

**tỉ lệ auxin-xitokinin** Tỉ lệ t-ơng đối của chất kích thích sinh tr-ởng auxin so với cytokinin có trong dung dịch nuôi cấy mô thực vật. Sự thay đổi số l-ợng t-ơng đối của hai hóc môn này có ảnh h-ởng đến sinh tr-ởng cân đối giữa chồi và rễ.

**auxotroph** A mutant cell or **micro-organism** lacking one metabolic pathway present in the parental strain, and that consequently will not multiply on a minimal medium, but requires for growth the addition of a specific compound, such as an **amino acid** or a **vitamin**.

**thể khuyết d-ỡng** Tế bào đột biến hoặc vi sinh vật thiếu đ-ỡng mòn chuyển hóa từ nòi cha mẹ, do đó sẽ không đ-ợc nhân lên trong môi tr-ởng tối thiểu, nh-ng để sinh tr-ởng cần thêm hợp chất đặc biệt, nh- aminô a xít hoặc vitamin.

**availability** A reflection of the form and location of nutritional elements and their suitability for absorption.

**độ phì** Phản ảnh dạng và vị trí của các phần tử dinh d-ỡng và tính phù hợp của chúng để hấp thụ.

**avidin** A **glycoprotein** present in egg white, which has a strong affinity to **biotin**. Can lead to **biotin** deficiency if given in large quantities. Used as a biological reagent in the same way as **streptavidin**.

**avidin** Một glycoprotein có mặt trong lòng trắng trứng, có ái lực mạnh với biotin. Có thể dẫn tới thiếu hụt biotin nếu đ-a vào một l-ợng lớn. Đ-ợc sử dụng nh- chất phản ứng sinh học giống nh- streptavidin.

**avidity** A measure of the binding strength of an **antibody** to its antigen.

**ái lực** Số đo lực liên kết của một kháng thể với kháng nguyên của nó.

**avirulence gene** (Abbreviation: *avr* gene). Many plants contain **R** genes, which confer simply-inherited **resistance** to a specific pathogen race. The plants are able to

recognize the presence of the pathogen by an interaction between their **R gene** and the matching pathogen's avirulence gene. Successful recognition triggers a cascade of further genes, often leading to a **hypersensitive response**.

**gen không độc tính** (viết tắt: *gen avr*). Nhiều thực vật có chứa các gen R để tạo ra tính chống chịu di truyền đơn với các loài gây bệnh riêng biệt. Thực vật có thể nhận ra sự có mặt của vật gây bệnh do tương tác giữa gen R của chúng và gen không độc tính của vật gây bệnh tương ứng. Sự nhận biết hoàn thành thúc đẩy một loạt gen tiếp theo, thường dẫn tới phản ứng siêu nhạy cảm.

**avr gene viết tắt của avirulence gene axenic culture** Free of external contaminants and internal symbionts;

generally not possible with surface sterilization alone, sometimes used incorrectly to indicate **aseptic culture**.

**nuôi cấy vô trùng** Không có chất gây ô nhiễm bên ngoài và các sinh vật cộng sinh bên trong; thường không có khả năng khử trùng độc lập, nhiều khi dùng không chính xác để chỉ báo nuôi cấy vô trùng.

**axillary bud** A bud found at the axil of a leaf. *Synonym: lateral bud.*

**mầm nách** Mầm hình thành tại nách lá. *Từ đồng nghĩa: lateral bud*

**axillary bud proliferation** Propagation of plant tissue *in vitro* to promote axillary growth, to generate large numbers of **plantlets** in culture.

**tăng nhanh mầm nách** Nhân giống mô thực vật trong ống nghiệm để thúc đẩy sinh trưởng và nhân số lượng lớn cây giống.

## Bb

**B cell** An important class of **lymphocytes** that mature in bone marrow (in mammals) and the *Bursa of Fabricius* (in birds) and produce **antibodies**. Largely responsible for the antibody-mediated or humoral immune response, giving rise to the antibody-producing **plasma cells** and some other cells of the immune system. *Synonym: B lymphocyte.*

**tế bào B** Lớp chủ yếu của limphô bào tr-ởng thành trong tủy x-ơng (của động vật có vú) và *Bursa* của loài *Fabricius* (thuộc lớp chim) và sản xuất kháng thể. Chịu trách nhiệm phần lớn về phản ứng miễn dịch trung gian kháng thể hoặc thể dịch, sinh ra tế bào huyết t-ơng sản xuất kháng thể và một số tế bào khác của hệ thống miễn dịch. *Từ đồng nghĩa: B lymphocyte.*

**B chromosome** A supernumerary chromosome present in some individuals (both plant and animal). They are smaller than the normal chromosomes, behave abnormally in both **mitosis** and **meiosis**, can vary in number between somatic cells and are not thought to have any significant gene content.

**nh nhiễm sắc thể B** Nhiễm sắc thể d- có trong một số cá thể (cả thực và động vật). Chúng nhỏ hơn nhiễm sắc thể bình th-ờng, diễn ra bất th-ờng trong cả nguyên phân và giảm phân, có thể thay đổi số l-ơng giữa các tế bào thể và không có bất kỳ thành phần gen quan trọng nào.

**B lymphocyte lymphô bàoB** xem: **B cell.**

**BABS** *Viết tắt của biosynthetic antibody binding sites*

**BAC** *Viết tắt của bacterial artificial chromosome*

**bacillus** A rod-shaped **bacterium**.

**trực khuẩn** Một loại vi khuẩn hình que

***Bacillus thuringiensis*** (Abbreviation: Bt). A bacterium that produces a toxin against certain insects, particularly *Coloeoptera* and *Lepidoptera*; a major means of **insecticide** for organic farming. Some of the toxin genes are important for **transgenic** approaches to crop protection.

**khuẩn que thuringiensis** (*viết tắt: Bt*) Loại vi khuẩn sinh độc tố chống lại các loại côn trùng nhất định, đặc biệt là bộ cánh cứng (*Coloeoptera*) và bộ cánh vẩy (*Lepidoptera*); đóng vai trò chính của thuốc trừ sâu trong canh tác hữu cơ. Một số các gen độc rất quan trọng để nghiên cứu chuyển gen bảo vệ mùa màng.

**back mutation** A second mutation at the same site in a **gene** as the original mutation. The second mutation restores the wild-type **protein** sequence.

**đột biến ng-ợc** Đột biến thứ cấp tại cùng vị trí trong một gen nh- đột biến gốc. Đột biến thứ cấp khôi phục trình tự protein kiểu dại.

**backcross** Crossing an individual with one of its parents or with the genetically equivalent organism. The **offspring** of such a cross are referred to as the backcross generation or backcross progeny.

**lai ng-ợc** Lai chéo một cá thể với một trong số cha mẹ hoặc với sinh vật t-ơng đ-ơng di truyền. Con cháu lai chéo đ-ợc nhìn nhận nh- thể hệ lai ng-ợc hoặc con cháu lai ng-ợc.

**bacterial artificial chromosome** A **plasmid** vector that can be used to clone large inserts of **DNA** (up to 500 kb). See: **yeast artificial chromosome.**

**nh nhiễm sắc thể nhân tạo vi khuẩn** Véc tơ plasmit có thể dùng tạo dòng các đoạn xen lớn DNA (lên tới 500 kb). Xem: *yeast artificial chromosome.*



**bacterial toxin** A toxin produced by a bacterium, such as **Bt toxin** of *Bacillus thuringiensis*.

**độc tố vi khuẩn** Loại độc tố sản sinh do vi khuẩn, nh- độc tố Bt của khuẩn que *thuringiensis*.

**bactericide** A chemical or drug that kills bacterial cells.

**thuốc diệt khuẩn** Chất hóa học hoặc thuốc để tiêu diệt tế bào vi khuẩn.

**bacteriocin** A **protein** produced by bacteria of one **strain** and active against those of a closely related strain.

Loại protein đ-ợc sản sinh bởi các vi khuẩn cùng một chủng và hoạt động chống lại các vi khuẩn chủng cận thân.

**bacteriophage** (Abbreviation: phage). A **virus** that infects bacteria. Altered forms are used as cloning **vectors**. See: **lambda phage, M13**.

**thực khuẩn** (viết tắt: *phage*). Loại virus xâm nhiễm vi khuẩn. Dạng biến đổi đ-ợc dùng làm vectơ tạo dòng. Xem: *lambda phage, M13*.

**bacteriostat** A substance that inhibits or slows down growth and reproduction of bacteria.

**chất kim hãm khuẩn** Chất ngăn chặn hoặc làm chậm sinh tr-ởng và sinh sản vi khuẩn.

**bacterium** (pl.: bacteria) unicellular prokaryotic organisms, without a distinct nucleus. Major distinctive groups are defined by **Gram staining**. Also classified on the basis of oxygen requirement (aerobic vs anaerobic) and shape (spherical = coccus; rodlike = bacillus; spiral = spirillum; comma-shaped = vibrio; corkscrew-shaped = spirochaete; filamentous).

**vi khuẩn** (số nhiều: *bacteria*) Các sinh vật không nhân tế bào rất nhỏ, không có nhân phân biệt. Các nhóm đặc tr-ng chính phân biệt bằng nhuộm màu gram. Còn đ-ợc phân loại trên cơ sở nhu cầu oxy (-a khí đối với kỵ khí) và hình dạng (hình cầu = Cầu khuẩn; hình que = khuẩn que; hình xoắn = xoắn khuẩn; hình giống dấu phẩy

= phẩy khuẩn; hình xoắn vòng = xoắn khuẩn; dây khuẩn).

**baculovirus** A class of insect virus used to make **DNA cloning vectors** for gene expression in eukaryotic cells. Production of a target **protein** can be up to 50% of the cells' **protein** content, and several **proteins** can be made simultaneously, so that multi-sub-unit enzymes can be made by this system.

**ví rút gây bệnh** Lớp virus gây bệnh côn trùng đ-ợc sử dụng làm vectơ tạo dòng DNA để biểu thị gen trong tế bào có nhân. Sản phẩm của một loại protein đích có thể lên tới 50 % thành phần protein tế bào, và một số loại protein có thể đồng thời đ-ợc tạo ra, do vậy nhiều đơn vị enzym phụ đa chức năng có thể đ-ợc tạo ra bằng hệ thống này.

**baculovirus expression vector** (Abbreviation: BEV). A method for the *in vitro* production of complex recombinant eukaryotic **proteins**. A genetically engineered baculovirus (a virus that infects certain types of insects) is introduced into appropriate cultured insect cells, which then express the recombinant **protein**.

**vectơ biểu thị ví rút gây bệnh** (viết tắt: *BEV*). Ph-ơng pháp sản xuất trong ống nghiệm các protein nhân chuẩn tái tổ hợp phức tạp. Loại ví rút gây bệnh đ-ợc kỹ thuật di truyền (ví rút nhiễm bệnh một loại côn trùng nhất định) đ-ợc chuyển vào tế bào côn trùng nuôi d-ỡng thích hợp, sau đó biểu thị protein tái tổ hợp.

**balanced lethal system** A system for maintaining a recessive lethal **allele** at each of two loci on the same pair of chromosomes. In a closed population with no crossing-over between the loci, only the double heterozygotes for the lethal mutations survive.

**hệ thống gây chết cân bằng** Hệ thống duy trì alen gây chết thoái hóa tại mỗi một vị trí của hai ổ gen trên cùng cặp nhiễm sắc thể. Trong quần thể đóng kín không có bắt chéo giữa các ổ gen, chỉ những dị hợp tử kép liên quan đến các đột biến gây chết sống sót.

**balanced polymorphism** Two or more **phenotypes** maintained in the same breeding population.

**tính đa hình cân bằng** Hai hoặc nhiều kiểu hình đ-ợc duy trì trong cùng quần thể sinh sản.

**bank ngân hàng** *xem: gene bank*

**bar gene** *gen thanh* *xem: pat gene*

**barnase** A bacterial ribonuclease, which, when transformed into plants and expressed in the anthers, generates a male sterile phenotype. Thus it is a technology applicable to  $F_1$  hybrid seed production, which relies on the ability to genetically sterilize genotypes to ensure that all seed borne on the plant are the result of outcrossing. The sterility phenotype is suppressed by the **barstar protein**, which can therefore be used to reverse the sterility where this is necessary.

**barnaza** Một loại ribonucleaza vi khuẩn, khi đ-ợc chuyển vào cây và biểu thị trong nhụy hoa, phát sinh kiểu hình bất thụ đực. Do vậy nó là một kỹ thuật có thể áp dụng để sản xuất hạt giống lai  $F_1$ , dựa trên khả năng khử đực di truyền để bảo đảm rằng tất cả hạt giống sinh ra trên cây này là kết quả lai khác loài. Kiểu hình bất thụ đ-ợc tạo ra do protein ức chế, do vậy có thể đ-ợc dùng để huỷ bỏ bất thụ khi cần thiết.

**Barr body** A condensed mass of **chromatin** found in the nuclei of female mammals. It is a late-replicating, inactive X-chromosome. *See: dosage compensation, sex linkage*

**thể barr** Khối l-ợng đông đặc chất nhiễm sắc có trong nhân của động vật cái loài có vú. Là một nhiễm sắc thể X không hoạt động, sao chép chậm. *Xem: dosage compensation, sex linkage*

**barstar protein** A polypeptide inhibitor of **barnase**.

**protein ức chế** chất ngăn chặn polyeptit của barnase.

**basal** 1. Located at the base of a plant or a plant organ. 2. A fundamental formulation of a tissue culture medium containing nutrients but no growth promoting agents.

**cơ sở** 1. Định vị tại cơ sở của thực vật hoặc cơ quan thực vật. 2. Công thức cơ bản của môi trường cấy mô có chứa các chất dinh d-ỡng nh-ng không có tác nhân thúc đẩy sinh tr-ởng.

**base** One of the components of **nucleosides**, **nucleotides** and **nucleic acids**. Four different bases are found in naturally occurring **DNA** - the **purines** A (**adenine**) and G (**guanine**); and the **pyrimidines** C (**cytosine**) and T (**thymine**, the common name for 5-methyluracil). In **RNA**, T is replaced by U (uracil). *See: base pair*.

**ba zơ** Thành phần của nucleosit, nucleotit và axit nucleic. Bốn ba zơ khác nhau có trong DNA xuất hiện tự nhiên- các purin A (*Adenin*); G (*Guanin*); các pyrimidin C (*xytosin*) và T (*thimin*, tên chung cho 5 - *methyluracil*). Trong RNA, T đ-ợc thay thế bởi U (*uracil*). *Xem: base pair*

**base analogue** A non-natural **purine** or **pyrimidine** base that differs slightly in structure from the normal bases, but can be incorporated into **nucleic acids**. They are often **mutagenic**.

**t-ơng tự ba zơ** Một ba zơ purin hoặc pyrimidin không tự nhiên có khác biệt đôi chút với cấu trúc ba zơ bình th-ờng, nh-ng có thể đ-ợc hợp nhất với axit nucleic. Chúng th-ờng là dạng đột biến.

**base pair** (Abbreviation: bp). The two separate strands of a nucleic acid **double helix** are held together by specific hydrogen bonding between a **purine** and a **pyrimidine**, one from each strand. The **base** A pairs with T in **DNA** (with U in **RNA**); while G pairs with C in both **DNA** and **RNA**. The length of a nucleic acid molecule is often given in terms of the number of base pairs it contains.

**cặp bazơ** (*viết tắt: bp*). Hai sợi riêng biệt của chuỗi xoắn kép axit nucleic đ-ợc kết giữ với nhau bằng liên kết hy-đrô đặc biệt giữa purin và pyrimidin riêng từ mỗi sợi. Bazơ A cặp với T của DNA (với U của RNA); trong khi đó G cặp với C của cả DNA và RNA. Độ dài một phân tử axit nucleic th-ờng đ-ợc nêu ra d-ới dạng tỷ lệ số

l-ơng các cặp bazơ mà nó chứa.

**base substitution** Replacement of one base by another in a **DNA** molecule. See: **transition**; **transversion**.

**thay thế ba zơ** Thay đổi của một ba zơ bởi một ba zơ khác trong phân tử DNA. Xem: *transition*; *transversion*.

**basic fibroblast growth factor nhân tố sinh tr-ởng mạch cơ sở** (viết tắt: *BFGF*). xem: **fibroblasts**

**basipetal** Developing, in sequence, from the **apex** towards the base. See: **acropetal**.

**h-ớng gốc** Phát triển, theo tuần tự, từ đỉnh theo về phía gốc. Xem: *acropetal*.

**basophil** A type of **leukocyte** produced by **stem cells** in the red bone marrow.

**bạch cầu ái kiềm** Kiểu bạch cầu đ-ợc sinh ra bởi tế bào gốc trong tủy x-ơng màu đỏ.

**batch culture** A suspension culture in which cells grow in a finite volume of liquid nutrient medium and follow a sigmoid pattern of growth. All cells are harvested at the same time. See: **continuous culture**. *Synonym*: **batch fermentation**

**nuôi cấy theo lô** Một đợt nuôi cấy huyền phù trong đó các tế bào sinh tr-ởng trong một thể tích hữu hạn của môi tr-ởng dinh d-ỡng lỏng và theo cấp số mũ sinh tr-ởng. Tất cả các tế bào đều đ-ợc thu hoạch cùng lúc. Xem: *continuous culture*. Từ đồng nghĩa: *batch fermentation*.

**batch fermentation lên men theo lô** xem: **batch culture**.

**bench-scale process** A small- or laboratory-scale process; commonly used in connection with fermentation.

**sử lý cấp độ chuẩn** Sử lý phạm vi phòng thí nghiệm hoặc nhỏ; th-ờng dùng khi tiếp xúc với lên men.

**beta-DNA** The form of **DNA** generally found in nature. A right-handed **helix**.

Dạng DNA th-ờng gặp trong tự nhiên. Một vòng xoắn phải.

**beta-galactosidase** A bacterial enzyme

that catalyses the cleavage of **lactose** into glucose and galactose, commonly used as a **marker** in **DNA** cloning.

**beta-galactosidaza** Enzim vi khuẩn xúc tác phân giải đ-ờng lac tô thành glucoza và galactoza, th-ờng dùng làm dấu chuẩn trong tạo dòng DNA.

**beta-glucuronidase** (Abbreviation: GUS). An enzyme produced by certain bacteria, which catalyses the cleavage of a whole range of beta-glucuronides. Because this activity is largely absent in plants, the encoding bacterial gene has been widely used as a **reporter gene** in plant **transgenesis**.

**beta-glucuronidaza** Enzim đ-ợc sản sinh bởi các vi khuẩn nhất định, xúc tác phân nhánh hầu nh- cả dãy *beta-glucuronides*. Do hoạt động này phần lớn vắng mặt trong thực vật, nên gen vi khuẩn mã hóa đ-ợc sử dụng rộng rãi làm gen chỉ huy trong chuyển gen thực vật.

**beta-lactamase** An enzyme that detoxifies penicillin group **antibiotics**, such as ampicillin. The ã-lactamase gene is commonly used as a marker for successful **transformation**, where only transformed cells are able to tolerate the presence of ampicillin. See: **selectable marker**.

**beta-lactamaza** Một loại enzym giải độc kháng sinh nhóm penicillin, nh- ampicillin. Gen ã-lactamase th-ờng đ-ợc dùng làm dấu chuẩn để biến nạp hoàn toàn, nơi chỉ các tế bào biến nạp là có khả năng chấp nhận có mặt ampicillin. Xem: *selectable marker*.

**beta-sitosterol** Xem: **phytosterosterol**  
**BEV** viết tắt của **baculovirus expression vector**.

**BFGF** Viết tắt của **basic fibroblast growth factor**.

**biennial** A plant which completes its life cycle within two years and then dies.

**cây hai năm** Thực vật hoàn thành chu trình sống trong vòng hai năm rồi chết.

**bifunctional vector vectơ chức năng kép** xem: **shuttle vector**.

**binary vector system** A two plasmid system in *Agrobacterium tumefaciens* designed to transfer T-DNA into plant cells, while avoiding the formation of crown gall tumours. One plasmid contains the virulence gene (responsible for transfer of the T-DNA), and the other the T-DNA borders, the selectable marker and the DNA to be transferred.

**hệ véc tơ nhị phân** Hệ hai plasmid của vi khuẩn *Agrobacterium tumefaciens* đ-ợc thiết kế để chuyển T-DNA vào tế bào thực vật, tránh hình thành khối u crown gall. Plasmid có chứa gen độc hại (có trách nhiệm chuyển T-DNA), và khác với T-DNA kẻ bên, dấu chuẩn chọn lọc và DNA đ-ợc chuyển.

**binding** The ability of molecules to bind each other non-covalently because of the exact shape and chemical nature of parts of their surfaces. A common biological phenomenon, as e.g. an enzyme to its substrate; an antibody to its antigen; a DNA strand to its complementary strand. See: ligand.

**kết nối** Khả năng phân tử liên kết không đồng hóa trị với nhau do định dạng chính xác và tự nhiên hóa học thuộc bề mặt của chúng. Một hiện tượng sinh học nói chung, ví dụ nh-enzim với cơ chất của nó; kháng thể với kháng nguyên của nó; sợi DNA với sợi bổ sung của nó. Xem: ligand

**bio-** A prefix used in scientific words to associate the concept of "living organisms." Usually written with a hyphen before vowels, for emphasis or in neologisms.

**sinh** Tiền tố dùng trong các từ ngữ khoa học kết hợp khái niệm "sinh vật sống". Thường viết với dấu nối tr-ớc các nguyên âm, để nhấn mạnh hoặc dùng trong các từ mới.

**bio-accumulation** A problem that can arise when a stable chemical such as a heavy metal or DDT is introduced into a natural environment. Where there are no agents present able to biodegrade it, its concentration can increase as it passes up the food chain and higher organisms may suffer toxic effects. This phenomenon may

be employed beneficially for the removal of toxic metals from wastewater, and for bioremediation. See: biosorbents.

**tích lũy sinh học** Vấn đề có thể xuất hiện khi một chất hóa học ổn định nh- kim loại nặng hoặc DDT đ-ợc đ-a vào môi trường tự nhiên. Nơi không có mặt các tác nhân có khả năng phân rã sinh học, nồng độ có thể tăng thêm khi qua chuỗi thức ăn và sinh vật có thể chịu đựng hiệu ứng độc cao hơn. Hiện tượng này có thể đem lại lợi ích để loại bỏ các kim loại độc từ nước thải, và để sửa chữa sinh học. Xem: biosorbents.

**bio-assay** 1. The assessment of a substance's activity on living cells or on organisms. Animals have been used extensively in drug research in bio-assays in the pharmaceutical and cosmetics industries. Current trends are to develop bio-assays using bacteria or animal or plant cells, as these are easier to handle than whole animals or plants, are cheaper to make and keep, and avoid the ethical problems associated with testing of animals. 2. An indirect method to detect sub-measurable amounts of a specific substance by observing a sample's influence on the growth of live material.

**thử nghiệm sinh** 1. Đánh giá hoạt động của một chất trong tế bào sống hoặc trong sinh vật. Động vật đ-ợc sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu thuốc thử nghiệm sinh học của các xí nghiệp d-ợc và mỹ phẩm. Khuynh hướng hiện nay là phát triển thử nghiệm sinh học có sử dụng tế bào vi khuẩn hoặc thực vật, vì chúng dễ điều khiển hơn động hoặc thực vật hoàn chỉnh, và là rẻ hơn để thí nghiệm và bảo quản, và tránh những vấn đề đạo đức liên quan đến thử nghiệm động vật. 2. Phương pháp gián tiếp để phát hiện số lượng đo đ-ợc ở mức rất nhỏ chất đặc biệt do quan sát ảnh hưởng mẫu về sinh trưởng vật liệu sống.

**bio-augmentation** Increasing the activity of bacteria that decompose pollutants; a technique used in bioremediation.

**tăng c-ờng sinh học** Làm tăng hoạt động vi khuẩn để phân hủy chất gây ô nhiễm; kỹ thuật dùng trong sửa chữa sinh học.

**bioavailability** The proportion of a nutrient or administered **drug** etc. that can be taken up by an organism in a biologically effective form. For example, some soils high in phosphorus have a low level of P availability because the pH of the soil renders much of the P insoluble.

**độ phì sinh** Tỷ lệ chất dinh dưỡng hoặc thuốc đ-ợc sử dụng v.v. để có thể đ-ợc lấy ra do sinh vật theo hình thức hiệu ứng sinh học. Ví dụ, một số đất giàu photpho có độ phì P thấp do độ pH của đất làm P không tan.

**biocatalysis** The use of enzymes to improve the efficiency of chemical reactions.

**xúc tác sinh học** Dùng enzym để nâng cao hiệu quả của phản ứng hóa học.

**biochip chip sinh học** xem: **DNA chip**

**biocontrol** Pest control by biological means. Any process using deliberately introduced living organisms to restrain the growth and development of other organisms, such as the introduction of predatory insects to control an insect pest. *Synonym:* **biological control**.

**kiểm soát sinh học** Kiểm soát dịch hại bằng biện pháp sinh học. Bất kỳ quá trình nào sử dụng có chủ ý các sinh vật sống đ-a vào để kiểm chế sinh tr-ởng và phát triển một sinh vật khác, nh- việc đ-a vào thiên địch để kiểm soát sâu bọ. *Từ đồng nghĩa:* *biological control*.

**bioconversion** Conversion of one chemical into another by living organisms, as opposed to their conversion by isolated enzymes or fixed cells, or by chemical processes. Particularly useful for introducing chemical changes at specific points in large and complex molecules.

**chuyển đổi sinh** Chuyển đổi chất hóa học thành chất khác do sinh vật sống, nh- đảo ng-ợc để chuyển đổi do enzym phân lập hoặc các tế bào cố định, hoặc do xử lý hóa học. Đặc biệt hữu ích để đ-a vào các biến đổi hóa học tại các điểm đặc biệt trong các phân tử phức tạp và lớn.

**biodegradable** Capable of being

biodegraded.

**khả năng phân rã sinh học** Có khả năng diễn ra phân rã sinh học.

**biodegrade** The breakdown by micro-organisms of a compound to simpler chemicals. Materials that are easily biodegraded are colloquially termed **biodegradable**.

**phân rã sinh học** Phân huỷ do vi sinh vật một hợp chất thành các chất hóa học đơn giản. Các chất dễ bị phân huỷ sinh học thường đ-ợc gọi là chất phân rã sinh học.

**biodesulphurization** The removal of organic and inorganic sulphur from coal by bacterial and soil micro-organisms. Certain bacteria can oxidize insoluble sulphur compounds into soluble sulphates, which can be washed away with the bacteria. *See:* **bioleaching**.

**khử l-u huỳnh sinh** Sự loại bỏ l-u huỳnh vô cơ và hữu cơ từ than đá bằng vi khuẩn và vi sinh vật đất. Nhiều loại vi khuẩn nhất định có thể ôxy hóa hợp chất sun phua không tan thành những muối sun phát hoà tan, chúng có thể đ-ợc rửa trôi cùng với vi khuẩn xem: *bioleaching*.

**biodiversity** The variability among living organisms from all sources, including, *inter alia*, terrestrial, marine and other ecosystems and the ecological complexes of which they are part; this includes diversity within **species**, between species and of ecosystems. *Synonyms:* **biological diversity, ecological diversity**.

**đa dạng sinh học** Tính biến thiên giữa các sinh vật sống từ tất cả các nguồn, bao gồm, trong nhiều hệ khác nhau, hệ sinh thái trên mặt đất, biển và các hệ sinh thái khác và những phức hệ sinh thái trong đó chúng là một thành phần; đa dạng sinh học bao gồm tính đa dạng trong các loài, giữa các loài và của các hệ sinh thái. *Từ đồng nghĩa:* *biological diversity, ecological diversity*.

**bio-energetics** The study of the flow and the transformation of energy that occur in living organisms.

**năng l-ợng sinh học** Nghiên cứu dòng và sự biến đổi năng l-ợng xuất hiện trong

sinh vật sống.

**bio-engineering** The use of artificial tissues, organs and organ components to replace parts of the body that are damaged, lost or malfunctioning.

**kỹ thuật sinh** Sử dụng các mô nhân tạo, cơ quan và các thành phần cơ quan để thay thế những phần của cơ thể bị h- hại, hoặc mất chức năng hoạt động.

**bio-enrichment** Adding nutrients or oxygen to increase microbial breakdown of pollutants.

**làm giàu sinh** Bổ sung thêm chất dinh dưỡng hoặc oxi để tăng cường phân huỷ các chất gây ô nhiễm bằng vi khuẩn.

**bio-ethics** The branch of ethics that deals with the life sciences and their potential impact on society.

**đạo đức sinh** Ngành luân lý học có quan hệ với khoa học sự sống và ảnh hưởng tiềm tàng của chúng đến xã hội.

**biofilms** A layer of **micro-organisms** growing on a surface, in a bed of polymeric material which they themselves have made. Biofilms tend to form wherever a surface on which bacteria can grow is exposed to some suitable medium and a supply of bacteria.

**màng sinh học** Lớp màng vi sinh vật sinh trưởng trên bề mặt, trong lớp đệm của vật liệu trùng hợp mà chúng tự tạo ra. Màng sinh học hình thành để hình thành bất kỳ một bề mặt nào mà trên đó vi khuẩn có thể sinh trưởng để được đặt vào một số môi trường thích hợp và cung cấp vi khuẩn.

**biofuel** A gaseous, liquid or solid fuel derived from a biological source, e.g. ethanol, rapeseed oil or fish liver oil.

**nhiên liệu sinh** Nhiên liệu thể khí, lỏng hoặc đặc bắt nguồn từ sinh vật, ví dụ n- ethanol, dầu hạt cải, hoặc dầu gan cá.

**biogas** A mixture of methane and carbon dioxide resulting from the **anaerobic** decomposition of waste such as domestic, industrial and agricultural sewage.

**khí sinh học** Hỗn hợp của khí metan và các bô n-íc bắt nguồn từ phân rã kỵ khí

phế liệu nh- chất thải sinh hoạt, công nghiệp và nông nghiệp.

**bio-informatics** The use and organization of information of biological interest. In particular, concerned with organizing bio-molecular databases (particularly **DNA** sequences), utilizing computers for analysing this information, and integrating information from disparate biological sources. See: **in silico**.

**tin sinh** Sử dụng và tổ chức thông tin vì lợi ích sinh học. Đặc biệt, liên quan tới việc tổ chức cơ sở dữ liệu sinh học phân tử (các chuỗi DNA riêng biệt), sử dụng các máy tính để phân tích thông tin, và tạo ra toàn bộ thông tin từ nguồn tài nguyên sinh vật không giống nhau. Xem: **in silico**.

**bioleaching** The recovery of metals from their ores, using the action of micro-organisms, rather than chemical or physical treatment. For example, *Thiobacillus ferroxidans* has been used to extract gold from refractory ores. See: **biorecovery**.

**đãi lọc sinh** Thu hồi kim loại từ quặng, sử dụng hoạt động của vi sinh vật, thay vì xử lý hóa học hoặc vật lý. Ví dụ, các *Thiobacillus ferroxidans* đã được sử dụng để thu hồi vàng từ quặng khó nung chảy. Xem: **biorecovery**.

**biolistics** A technique to generate **transgenic** cells, in which **DNA**-coated small metal particles (tungsten or gold) are propelled by various means fast enough to puncture target cells. Provided that the cell is not irretrievably damaged, the DNA is frequently taken up by the cell. The technique has been successfully used to transform animal, plant and fungal cells, and even mitochondria inside cells. **Synonym:** **microprojectile bombardment**.

**bản gen** Kỹ thuật tạo ra các tế bào gen chuyển, trong đó các hạt kim loại nhỏ (vonfam hoặc vàng) phủ DNA được đẩy tới bằng các phương pháp khác nhau đủ nhanh để đâm thủng tế bào đích. Với điều kiện tế bào không bị h- hại tới mức không thể sửa chữa, DNA th-ờng được tạo ra bởi

tế bào này. Kỹ thuật đã đ-ợc sử dụng thành công để biến đổi các tế bào động, thực vật và nấm, và thậm chí các ty thể trong tế bào. *Từ đồng nghĩa: microprojectile bombardment.*

**biological ageing** *lão hoá sinh học* xem: **senescence.**

**biological containment** Restricting the movement of organisms from the laboratory. Can take two forms: making the organism unable to survive in the outside environment, or making the outside environment inhospitable to the organism. For micro-organisms, the favoured approach is to engineer organisms to require a supply of a specific nutrient that is usually available only in the laboratory. For higher organisms (plants and animals), it is more possible to ensure that the outside environment is unsuited to growth, spread and reproduction.

**chế ngự sinh** Ngăn ngừa vận động của sinh vật từ phòng thí nghiệm. Có thể làm theo hai cách: tạo cho sinh vật bất hoạt với môi trường bên ngoài, hoặc làm cho môi trường bên ngoài không phải là nơi trú ngụ cho sinh vật. Với vi sinh vật, h-ớng tiếp cận -u tiên là xử lý các sinh vật theo yêu cầu cung cấp chất dinh d-ỡng đặc biệt mà chỉ th-ờng sẵn có trong phòng thí nghiệm. Với sinh vật bậc cao (thực và động vật) có nhiều khả năng để bảo đảm rằng môi trường bên ngoài không thích hợp để sinh tr-ởng, lan rộng và sinh sản.

**biological control** *kiểm tra sinh học* xem: **biocontrol.**

**biological diversity** *đa dạng sinh học* xem: **biodiversity.**

**biological oxygen demand** (Abbreviation: BOD). The dissolved oxygen required for the respiration of a population of **aerobic** organisms present in water. Expressed in terms of the oxygen consumed in water at a temperature of 20 °C per unit time. The BOD is used as an indication of the degree to which the sample of water is polluted, particularly by inorganic nutrients for plants.

**nhu cầu oxy sinh học** (*viết tắt: BOD*). Oxy hoà tan cần thiết cho hô hấp của quần thể sinh vật hiếu khí sống trong n-ớc. Đ-ợc thể hiện d-ới dạng ô xy tiêu thụ trong n-ớc ở nhiệt độ là 20 °C theo đơn vị thời gian. BOD đ-ợc dùng chỉ định mức độ làm mầu n-ớc bị ô nhiễm, đặc biệt do các chất dinh d-ỡng vô cơ đối với thực vật.

**biologics** Agents, such as **vaccines**, that give immunity to diseases or harmful biotic stresses.

**nhân tố sinh học** Những tác nhân, nh- các vacxin, để tạo miễn dịch cho các bệnh hại hoặc căng thẳng sinh học đe dọa.

**bioluminescence** The enzyme-catalyzed production of light by a number of diverse organisms (e.g. fireflies and many deep ocean marine organisms). Utilized as a **reporter gene** in plant **transgenesis**, and for the detection of food-borne pathogenic bacteria.

**quang sinh** Sản phẩm ánh sáng đ-ợc xúc tác enzym do một số loài sinh vật khác nhau (ví dụ đom đóm và nhiều loại sinh vật sống trong lòng đại d-ơng). Đ-ợc sử dụng làm gen chỉ huy trong chuyển gen thực vật, và để dò tìm các loài vi khuẩn gây bệnh ăn mòn x-ơng.

**biomagnification** *tích luỹ sinh* xem: *bioaccumulation.*

**biomass** 1. The cell mass produced by a population of living organisms. 2. The organic matter that can be used either as a source of energy or for its chemical components. 3. All the organic matter that derives from the **photosynthetic** conversion of solar energy.

**sinh khối** 1. Khối l-ợng tế bào đ-ợc tạo ra do một quần thể sinh vật sống. 2. Chất hữu cơ mà có thể đ-ợc sử dụng làm nguồn năng l-ợng hoặc của thành phần hóa học của chúng. 3. Toàn bộ các chất hữu cơ tạo ra từ chuyển đổi quang hợp từ năng l-ợng mặt trời.

**biomass concentration** The amount of biological material in a specific volume.

**mật độ sinh khối** Tổng số vật chất sinh vật trong một thể tích riêng.

**biome** A major ecological community or complex of communities, extending over a large geographical area and characterized by a dominant type of vegetation.

**quần xã sinh vật** Cộng đồng sinh thái chính hoặc phức hệ của các cộng đồng, mở rộng trên một vùng địa lý rộng lớn và đ-ợc mô tả đặc điểm bởi một loại hình trội của cây cối.

**biometry** The application of statistical methods to the analysis of continuous variation in biological systems. *Synonym:* biometrics.

**phép trắc định sinh học** Ứng dụng các ph-ong pháp thống kê để phân tích sự biến đổi liên tục trong hệ sinh học. *Từ đồng nghĩa:* biometrics.

**biomimetic materials** Employed to describe synthetic analogues of natural materials with advantageous properties. For instance, some synthetic molecules act chemically like natural **proteins**, but are not as easily degraded by the digestive system. Other systems such as reverse micelles and/or **liposomes** exhibit certain properties that mimic certain aspects of living systems.

**vật liệu phỏng sinh** Đ-ợc dùng để mô tả các vật liệu tổng hợp t-ơng đồng với các vật liệu tự nhiên mang thuộc tính hoàn toàn có lợi. Ví dụ, một số phân tử tổng hợp hoạt động hóa học giống hệt protein tự nhiên, Nh-ng không bị tiêu giảm dễ dàng bởi hệ thống tiêu hóa. Hệ thống khác nh- các mixen đảo ng-ợc và/hoặc những Liposom biểu hiện những thuộc tính nhất định bất ch-ớc những khía cạnh nhất định của hệ thống sống.

**biopesticide** A compound that kills organisms by virtue of specific biological effects rather than as a broader chemical poison. Differ from **biocontrol** agents in being passive agents, whereas biocontrol agents actively seek the pest. The rationale behind replacing conventional **pesticides** with biopesticides is that the latter are more likely to be selective and **biodegradable**.

**thuốc trừ sâu sinh học** Hợp chất tiêu diệt đ-ợc sinh vật do tác dụng hiệu ứng sinh học đặc hiệu thay vì đầu độc hóa học tràn lan. Điểm khác biệt của tác nhân kiểm soát sinh học so với sự diễn ra tác nhân bị động, ở chỗ tác nhân kiểm soát sinh học tìm kiếm tích cực sâu hại. Lý do căn bản đ-a đến thay thế các hóa chất diệt côn trùng truyền thống bằng thuốc trừ sâu sinh học ở chỗ thuốc trừ sâu sinh học giống hệt với chọn lọc và phân hủy sinh học.

**biopharming** The use of genetically transformed crop plants and livestock animals to produce valuable compounds, especially pharmaceuticals. *Synonym:* molecular pharming.

**canh tác sinh học** Sử dụng thực vật trồng trọt và các động vật nuôi biến đổi di truyền để sản xuất hợp chất có giá trị, đặc biệt các loại thuốc. *Từ đồng nghĩa:* molecular pharming.

**biopiracy** The patenting of genetic stocks, and the subsequent privatization of genetic resources collections. The term implies a lack of consent on the part of the originator.

**t- hữu sinh học** Cấp bằng sáng chế di truyền học, và t- hữu hoá tiếp theo những s-u tập tài nguyên di truyền. Thuật ngữ chỉ sự thiếu tán thành của phía ng-ời phát minh.

**biopolymer** Any large **polymer (protein, nucleic acid, polysaccharide)** produced by a living organism. Includes some materials (such as **polyhydroxybutyrate**) suitable for use as plastics. *Synonym:* biological polymer.

**chất dẻo sinh học** Bất kỳ pôlime lớn nào (protein, axit nucleic, polisacarit) đ-ợc sản xuất bởi sinh vật sống. Bao gồm một số loại vật liệu (nh- polyhydroxybutyrate) thích hợp để sử dụng làm chất dẻo. *Từ đồng nghĩa:* biological polymer.

**bioprocess** Any process that uses complete living cells or their components (e.g. enzymes, **chloroplasts**) to effect desired physical or chemical changes.

**quá trình sinh học** Bất kỳ quá trình nào sử dụng tế bào sống hoàn chỉnh hoặc các



thành phần của chúng (ví dụ men, diệp lục) để tạo ra sự thay đổi vật lý hoặc hóa học theo yêu cầu.

**bioreactor** A tank in which cells, cell extracts or enzymes carry out a biological reaction. Often refers to a **fermentation vessel** for cells or **micro-organisms**.

**thùng sinh học** Thùng chứa tế bào, chiết xuất tế bào hoặc enzym tạo ra phản ứng sinh học. Thường để chỉ bình lên men tế bào hoặc vi sinh vật.

**biorecovery** The use of micro-organisms for the recovery of valuable materials (metals or particular organic compounds) from complex mixtures. See: **biodesulphurization, bioleaching**.

**phục hồi sinh học** Sử dụng vi sinh vật để khôi phục các vật liệu có giá trị (kim loại hoặc hợp chất hữu cơ đặc biệt) từ hỗn hợp chất phức tạp. Xem: *biodesulphurization, Bioleaching*.

**bioremediation** A process that uses living organisms to remove contaminants, pollutants or unwanted substances from soil or water. See: **remediation, bio-accumulation, bio-augmentation**.

**sửa chữa sinh học** Quá trình sử dụng sinh vật sống để loại bỏ các nhiễm bẩn, chất gây ô nhiễm hoặc không mong muốn từ đất hoặc nước. Xem: *remediation, bio-accumulation, bio-augmentation*.

**biosafety** Referring to the avoidance of risk to human health and safety, and to the conservation of the environment, as a result of the use for research and commerce of infectious or genetically modified organisms.

**an toàn sinh học** Đề cập tới sự tránh khỏi rủi ro cho sức khỏe và an toàn con người, và cho bảo tồn môi trường, là hậu quả của việc sử dụng để nghiên cứu và thương mại các sinh vật chuyển nhiễm hoặc biến đổi di truyền.

**biosafety protocol** An internationally agreed protocol set up to protect biological diversity from the potential risks posed by the release of genetically modified organisms. It establishes a procedure for

ensuring that countries are provided with the information necessary to make informed decisions before agreeing to the import of such organisms into their territory. *Synonym: Cartagena protocol*. See: **Convention on biological diversity**.

**quy -ớc an toàn sinh học** Nghị định th-đ-ợc thoả thuận mang tính toàn cầu đặt ra để bảo vệ đa dạng sinh vật tránh những mạo hiểm tiềm tàng đã tạo ra bởi phiên bản sinh vật biến đổi gen. Nó thành lập thủ tục để bảo đảm rằng các nước đ-ợc cung cấp thông tin cần thiết để ban hành quyết định đ-ợc thông báo tr-ớc khi thoả thuận cho nhập khẩu những sinh vật nh-vậ vào lãnh thổ của họ. *Từ đồng nghĩa: Cartagena protocol. Xem: Convention on biological diversity*

**biosensor** A device that uses an immobilized biologically-related agent (such as an **enzyme**, antibiotic, **organelle** or whole cell) to detect or measure a chemical compound. Reactions between the immobilized agent and the molecule being analysed are converted into an electric signal.

**thụ cảm sinh** Thiết bị có sử dụng một tác nhân liên quan sinh vật cố định (nh- men, chất kháng sinh, bào quan hoặc toàn bộ tế bào) để phát hiện hoặc đo đạc một hợp chất hóa học. Các phản ứng giữa tác nhân cố định và phân tử đang phân tích đ-ợc chuyển thành tín hiệu điện.

**biosilk** A biomimetic fibre produced by the expression of the relevant orb-weaving spider genes in **yeast** or bacteria, followed by the spinning of the expressed **protein** into a fibre.

**tơ sinh học** Sợi tơ phỏng sinh học đ-ợc sản xuất do sự biểu thị của các gen nhện dệt hình cầu thích hợp của nấm men hoặc vi khuẩn, đ-ợc tiếp theo bằng việc nhả protein biểu thị thành sợi.

**biosorbents** Micro-organisms which, either by themselves or in conjunction with a **substrate** are able to extract and/or concentrate a desired molecule by means of its selective retention. See: **bio-accumulation**.

**thu hút sinh học** Vi sinh vật để, do tự mình hoặc phối hợp với một cơ chất mà có khả năng chiết suất và/ hoặc tập trung các phân tử mong muốn bằng các ph-ơng tiện duy trì chọn lọc của nó. Xem: *bio-accumulation*.

**biosphere** The part of the earth and its atmosphere that is inhabited by living organisms.

**sinh quyển** Phần trái đất và khí quyển xung quanh có sinh vật sống c- trú.

**biosynthesis** Synthesis of compounds by living cells, which is the essential feature of **anabolism**.

**sinh tổng hợp** Tổng hợp các hợp chất do tế bào sống, là đặc điểm quan trọng của đồng hóa.

**biosynthetic antibody binding sites** **điểm liên kết kháng thể sinh tổng hợp** (viết tắt: BABS), xem: *dAb*.

**biotechnology** 1. "Any technological application that uses biological systems, living organisms, or derivatives thereof, to make or modify products or processes for specific use" (Convention on Biological Diversity). 2. "Interpreted in a narrow sense, ..... a range of different molecular technologies such as gene manipulation and gene transfer, **DNA** typing and cloning of plants and animals" (FAO's statement on biotechnology)

**công nghệ sinh học** 1. "Bất kỳ sự áp dụng công nghệ có sử dụng các hệ sinh học, cơ thể sống, hoặc dẫn xuất của nó, để tạo ra sản phẩm biến đổi hoặc các quá trình sử dụng chuyên biệt" (Công-ức Đa dạng Sinh học). 2. "Hiểu theo nghĩa hẹp,... một phạm trù công nghệ phân tử khác nhau nh- thao tác gen và chuyển gen, giám định DNA và tạo dòng thực vật và động vật" (phát biểu của FAO về công nghệ sinh học)

**biotic factor** Other living organisms that are a component of an organism's environment, and form the biotic environment, affecting the organism in many ways.

**nhân tố sống** Các sinh vật sống khác nhau mà là thành phần môi trường của sinh

vật, và hình thành môi trường sống, ảnh hưởng đến sinh vật theo nhiều cách.

**biotic stress** **Stress** resulting from attack by pathogenic organisms.

**sốc sinh học** Căng thẳng bắt nguồn từ sự tấn công bởi sinh vật gây bệnh.

**biotin** A vitamin of the B complex, it acts as a **co-enzyme** for various enzymes that catalyse the incorporation of carbon dioxide into various compounds, and is essential for the metabolism of fats. Adequate amounts are normally produced by the intestinal bacteria in animals. Significant as a molecular biology reagent due to its high affinity with **avidin** and **streptavidin**. *Synonym: vitamin H*.

**biotin** Một vitamin của phức hợp B, làm một đồng enzym cho các enzym khác nhau để xúc tác việc kết hợp khí các bô ních vào các hợp chất khác, và là thiết yếu để chuyển hoá các chất béo. Số l-ợng đủ bình thường đ-ợc sản xuất do vi khuẩn đ-ờng ruột trong động vật. Quan trọng nh- chất thử sinh học phân tử nhờ ái lực cao với avidin và streptavidin. Từ đồng nghĩa: *vitamin H*.

**biotin labelling** The attachment of biotin to another molecule, especially **DNA**.

**đánh dấu biotin** Đính kèm biotin vào phân tử khác, đặc biệt là DNA.

**biotinylated-DNA** A **DNA** molecule labelled with **biotin** by incorporation of a biotinylated **nucleotide** (usually **uracil**) into a **DNA** molecule. The detection of the labelled **DNA** is achieved by complexing it with **streptavidin** to which is attached a colour-generating agent such as horseradish peroxidase that gives a fluorescent green colour upon reaction with various organic reagents.

**DNA đánh dấu biotin** Phân tử DNA đánh dấu biotin do hợp nhất nucleotit đ-ợc biotin hoá (thông thường là uracil) vào phân tử DNA. Sự dò tìm DNA đ-ợc đánh dấu đạt đ-ợc do kết hợp với streptavidin để đ-ợc gắn thêm một tác nhân phát sinh màu nh- peroxidaza horseradish phát sinh màu huỳnh quang xanh lục nhờ phản ứng với các chất thử hữu cơ khác nhau.

**biotope** A small habitat in a large community.

**sinh cảnh** Nơi cư trú nhỏ trong cộng đồng lớn.

**biotoxin** A naturally produced compound which shows pronounced biological activity, toxic to some or many organisms.

**chất độc sinh học** Hợp chất được sản xuất tự nhiên mà chỉ ra hoạt động sinh học dễ nhận thấy, độc với một số hoặc nhiều sinh vật.

**biotransformation** The conversion of one chemical or material into another using a biological **catalyst**: a near synonym is biocatalysis, and hence the catalyst used is called a biocatalyst. Usually the catalyst is an **enzyme**, or a fixed whole, dead micro-organism that contains an enzyme or several enzymes.

**biến đổi sinh học** Chuyển đổi một chất hóa học hoặc vật liệu thành chất khác có sử dụng chất xúc tác sinh học: gần như đồng nghĩa với xúc tác sinh học, và bởi vậy chất xúc tác thường được gọi là chất xúc tác sinh học. Thường chất xúc tác là enzym, hoặc vi sinh vật chết, hầu như không thay đổi mà có chứa một loại enzym hoặc một số enzym.

**bivalent** Two paired homologous chromosomes (one of maternal origin; the other of paternal origin) at **prophase** to **anaphase** of the first meiotic division. Because **DNA** is replicated in prophase, each duplicated chromosome comprises two chromatids, and thus a bivalent comprises four chromatids.

**hóa trị hai** Hai nhiễm sắc thể tương đồng cặp đôi (một gốc từ mẹ; một gốc từ bố) ở kì đầu đến kì sau giảm phân một. Vì DNA được xoắn lại trong kì đầu, mỗi nhiễm sắc thể nhân đôi gồm hai nhiễm sắc tử, và do vậy hóa trị hai gồm có bốn nhiễm sắc tử.

**blast cell** A large, rapidly dividing cell that develops from a **B cell** in response to an antigenic stimulus. The blast cell then becomes an **antibody**-producing plasma cell.

**tế bào bùng nổ** Tế bào phân chia nhanh,

lan rộng phát triển từ tế bào B để phản ứng với kích thích kháng nguyên. Tế bào bùng nổ sau đó trở thành tế bào huyết tương sản xuất kháng thể.

**blastocyst** A mammalian embryo (fertilized ovum) in the early stages of development, approximately up to the time of implantation. It consists of a hollow ball of cells.

**túi phôi** Phôi loài có vú (noãn được thụ tinh) trong giai đoạn sớm phát triển, xấp xỉ gần đến thời gian cấy ghép. Bao gồm một túi cầu rỗng của nhiều tế bào.

**blastomere** Any one of the cells formed from the first few cleavages in animal embryology. The embryo usually divides into two, then four, then eight blastomeres, and so on.

**nguyên bào** Bất kỳ tế bào hình thành từ một số ít mạch đầu tiên trong phôi động vật. Phôi thường phân chia làm hai, rồi bốn, sau đó tám bào phôi, vân vân...

**blastula** In animals, an early **embryo** form that follows the morula stage; typically, a single-layered sheet (blastoderm) or ball of cells (**blastocyst**).

**phôi nang** Trong động vật, dạng phôi sớm tiếp theo giai đoạn phôi dâu; tiêu biểu, một dạng tấm lớp đơn (bì phôi) hoặc hình cầu của nhiều tế bào (túi phôi).

**bleeding** 1. Collection of blood from **immunized** animals. 2. Used to describe the occasional purplish-black colouration of media due to phenolic products given off by (usually fresh) transfers.

**chảy máu** 1. Lấy máu từ động vật được gây miễn dịch. 2. Được dùng để mô tả trạng thái hợp hoá màu đen tím của môi trường qua sản phẩm phenolic thoát ra do chuyển (thường sạch).

**blot** As a verb, to transfer **DNA**, **RNA** or **protein** to an immobilizing matrix. As a noun, the immobilizing matrix carrying DNA, RNA or protein. The various types of blot are named according to the probe and/or the probed molecules: **Southern blot** (DNA/DNA), **northern blot** (DNA/mRNA), **western blot** (antibody/protein),

southwestern blot (DNA/protein). Only "Southern" is written with an initial capital, as it is named after Ed Southern, the inventor of the technique.

**dấu vết** Nh- động từ, chuyển DNA, RNA hoặc protein cho một hỗn hợp cố định. Nh-danh từ, hỗn hợp cố định mang DNA, RNA hoặc protein. Nhiều kiểu khác nhau của dấu vết có tên theo đầu dò và/ hoặc các phân tử thăm dò nh-: Dấu vết Nam (DNA/DNA), dấu vết Bắc (DNA/mRNA), dấu vết Tây (kháng thể/protein), dấu vết Tây-Nam (DNA/protein). Chỉ "Nam" đ-ợc viết đầu tiên, vì nó mang tên của Ed Southern (Ed Nam), ng-ời phát minh ra kỹ thuật này.

**blunt end** The end of a **double-stranded DNA** molecule in which neither strand extends beyond the other. *Synonym: flush end.* **kết thúc gọn** Mút phân tử DNA sợi kép không có các sợi kéo dài theo sợi khác *Từ đồng nghĩa: flush end.*

**blunt-end cut** To cut a **double-stranded DNA** with a **restriction endonuclease** which generates **blunt ends**. *Synonym: flush-end cut.*

**cắt mút gọn** Cắt DNA sợi kép với enzym giới hạn để phát sinh các kết thúc gọn. *Từ đồng nghĩa: blunt-end cu.*

**blunt-end ligation** The joining of two blunt-ended **double-stranded DNA** molecules.

**buộc mút gọn** Liên kết hai phân tử DNA sợi kép kết thúc gọn.

**BOD** *nhu cầu oxy sinh học viết tắt boring platform* Sterile bottom half of a **biological oxygen demand**.

**Petri dish** used for preparing **explants** with a cork borer.

**bục có lỗ khoan** Phần nửa trên vô trùng của đĩa petri đ-ợc sử dụng để chuẩn bị các mảnh ghép có lỗ khoan thủng.

**bound water** Cellular water not released into the **intercellular** space upon freezing and thawing. *Opposite: free water.*

**n-ớc liên kết** N-ớc tế bào không giải phóng vào khoảng gian bào tại điểm đóng băng và băng tan. *Ng-ợc với: free water.*

**bovine growth hormone** *hocmon sinh tr-ởng gia súc.* Xem: **bovine somatotrophin**.

**bovine somatotrophin** (Abbreviation: BST) A natural **protein** in cattle. It has been cloned, using **recombinant DNA** technology, expressed in large amounts and marketed as an agricultural product to improve the growth rate and protein:fat ratios in farm cattle, and to improve milk yield. Its use is banned in some countries. *Synonyms: bovine growth hormone.*

**somatotrophin gia súc** (*viết tắt: BST*) Một protein tự nhiên của gia cầm. Nó đ-ợc tạo dòng, sử dụng kỹ thuật tái tổ hợp DNA, biểu thị số l-ợng lớn và đ-ợc tiếp thị nh- một sản phẩm nông nghiệp để cải thiện tốc độ sinh tr-ởng và protein: mỡ béo trong chăn nuôi gia súc, và để nâng cao năng suất sữa. Việc sử dụng nó bị cấm trong một số n-ớc. *Từ đồng nghĩa: bovine growth hormone.*

**bovine somatotropin** *somatotropin gia súc.* Xem: **bovine somatotrophin**.

**bovine spongiform encephalopathy** (Abbreviation: BSE) Cattle disease (colloquially called mad cow disease) caused by **proteinaceous infectious particles**.

**bệnh não dạng bọt biển gia súc** (*viết tắt: BSE*) Bệnh hại gia súc (th-ờng đ-ợc gọi là bệnh bò cái điên) gây ra do những hạt chuyển nhiễm protein.

**bp cặp bazơ** *viết tắt của base pair*

**bract** A modified leaf that subtends flowers or inflorescences and may appear to be a petal.

**bẹ hoa** Lá biến thái để bảo vệ hoa hoặc nở hoa và có thể xuất hiện nh- cánh hoa.

**breed** 1. a sub-specific group of domestic livestock with definable and identifiable external characteristics that enable it to be separated by visual appraisal from other similarly defined groups within the same species. 2. a group of domestic livestock for which geographical and/or cultural separation from phenotypically similar groups has led to acceptance of its

separate identity.

**giống** 1. Nhóm loài phụ của gia súc có đặc tr-ng bề ngoài có thể nhận biết và xác định để cho phép nó đ-ợc phân ra bằng đánh giá trực quan từ những nhóm khác đ-ợc xác định nghĩa t-ơng tự trong cùng loài. 2. Nhóm gia súc đ-ợc tách theo địa lý và/hoặc nuôi d-ỡng từ những nhóm t-ơng tự kiểu hình dẫn tới chấp thuận nhận biết riêng biệt.

**breed at risk** An animal breed that is in danger of becoming extinct because its **population** has fallen below a critical number.

**giống ở mức rủi ro** Giống động vật đang trong nguy cơ trở thành tuyệt chủng bởi vì số l-ợng cá thể đã rơi xuống d-ới mức cảnh báo.

**breeding** The process of **sexual reproduction** and production of offspring.

**nhân giống** Quá trình sinh sản hữu tính và sản xuất con cái.

**breeding value** A quantitative genetics term, describing that part of the deviation of an individual **phenotype** from the **population** mean that is due to the additive effects of alleles. Thus, if an individual is mated with a random sample of individuals from a population, its breeding value for a given trait is twice the average deviation of its offspring from the population mean for that trait.

**giá trị nhân giống** Thuật ngữ di truyền học số l-ợng, mô tả độ lệch của kiểu hình cá thể từ trung bình quần thể do hiệu ứng cộng alen. Do vậy, nếu cả thể đ-ợc kết đôi với mẫu ngẫu nhiên cá thể từ một quần thể, giá trị nhân giống cho một tính trạng nhất định là hai lần độ lệch trung bình của con cái từ giá trị trung bình quần thể cho tính trạng này.

**brewer's yeast** Strains of the yeast *Saccharomyces cerevisiae* that are used for the production of beer.

**nấm men bia** Chủng nấm men *Saccharomyces cerevisiae* đ-ợc dùng để sản xuất bia.

**bridge** A filter paper or other substrate

used as a wick and support structure for a plant tissue in culture when a **liquid medium** is used.

**bắc cầu** Giấy lọc hoặc chất đệm khác dùng làm cấu trúc bắc và hỗ trợ cho mô thực vật trong nuôi cấy khi sử dụng môi tr-ờng lỏng.

**broad-host-range plasmid** A **plasmid** that can replicate in a number of different bacterial species.

**plasmid phạm vi ký chủ rộng** Plasmid có thể lặp lại trong một số loài vi khuẩn khác nhau.

**broad-sense heritability** The proportion of the total phenotypic variation which results from genetic **variation** or interaction between the **genotype** and the environment.

**tính di truyền có nghĩa rộng** Tỷ lệ tổng số biến dị kiểu hình với kết quả do biến dị di truyền hoặc t-ơng tác giữa kiểu di truyền và môi tr-ờng.

**broodstock** The group of males and females from which fish are bred.

**tổ cá** Nhóm của các con đực và cái mà từ đó cá đ-ợc sinh ra.

**browning** Discolouration of freshly cut surfaces of plant tissue due to phenolic oxidation. In plant tissue culture, it may indicate a nutritional or pathogenic problem, generally leading to **necrosis**.

**hóa nâu** Sự mất màu bề mặt cắt mới của mô thực vật do ôxi hóa phenolic. Trong nuôi cấy mô thực vật, nó có thể chỉ báo vấn đề tác nhân gây bệnh hoặc dinh d-ỡng, th-ờng dẫn đến hoại tử.

**BSA viết tắt của: bovine serum albumin**

**BSE viết tắt của: bovine spongiform encephalopathy. Xem: proteinaceous infectious particle**

**BST viết tắt của: bovine somatotrophin**

**Bt viết tắt của: Bacillus thuringiensis.**

**bubble column fermenter** A **bioreactor** in which the cells or micro-organisms are kept suspended in a tall cylinder by rising air, which is introduced at the base of the vessel.

**thùng men cột bọt** Thùng phản ứng sinh học trong đó tế bào hoặc vi sinh vật giữ lơ lửng trong cột hình trụ cao do không khí được chuyển vào tại đáy bình tạo ra.

**bud** A region of meristematic tissue with the potential for developing into leaves, shoots, flowers or combinations of these; generally protected by modified scale leaves.

**mầm** Vùng mô phân sinh có tiềm năng để phát triển thành lá, chồi, hoa hoặc mọi sự kết hợp của chúng; thông thường được bảo vệ bởi lá vảy đã biến đổi.

**bud sport** A **somatic** mutation arising in a bud, generating a genetically different shoot. Includes changes due to gene **mutation**, chromosomal mutation or polyploidy.

**biến dị mầm** Đột biến xôma xảy ra trong một mầm, phát sinh chồi non khác biệt di truyền. Bao gồm những thay đổi do đột biến gen, đột biến nhiễm sắc thể hoặc tình trạng đa bội.

**budding** 1. A method of asexual **reproduction** in which a new individual is derived from an outgrowth (bud) that becomes detached from the body of the parent. 2. Among fungi, budding is characteristic of the brewers yeast *Saccharomyces cerevisiae*. 3. A form of **graft** in which a single vegetative bud is taken from one plant and inserted into **stem** tissue of another plant so that the two will grow together. The inserted bud develops into a new shoot.

**nảy mầm** 1. Phương pháp sinh sản vô tính trong đó cá thể mới được sinh ra từ nảy (mầm) để trở thành độc lập với cây gốc. 2. Trong nấm, nảy mầm là một đặc tính của nấm men bia *Saccharomyces cerevisiae*.

3. Một hình thức ghép trong đó mầm đơn được tách ra từ một cây và chèn vào mô thân của cây khác nh- vậy chúng sẽ cùng lớn lên. Mầm được chèn vào phát triển thành cây non mới.

**bulked segregant analysis** A method to obtain **markers** linked to a target **trait**, in which **DNA** samples, prepared from a number of individuals of each of two contrasting phenotypes, are separately pooled and used to generate contrasting **DNA fingerprints**. **DNA** fragments unique to one pool become candidates for a marker linked to the gene controlling the trait.

**phân tích chia rời** Phương pháp để thu được những dấu chuẩn liên kết với một tính trạng đích, trong đó các mẫu DNA, được chuẩn bị từ số cá thể của một trong hai kiểu hình trái ngược nhau, góp chung phần tách riêng và dùng để tạo ra in dấu DNA trái ngược. Các đoạn DNA duy nhất cho một bể trở thành các ứng cử viên cho dấu chuẩn liên kết với gen điều khiển tính trạng này.

**buoyant density** The intrinsic density which a molecule, virus or sub-cellular particle has when suspended in an aqueous solution of a salt, such as CsCl, or a sugar, such as sucrose. **DNA** from different species has different characteristic buoyant densities, determined largely by the relative proportion of the **base-pairs** G+C, to A+T.

**mật độ nổi** Mật độ bản chất của một phân tử, virut hoặc hạt mức d-ới tế bào có khi bị treo trong dung dịch n-ớc muối, nh- CsCl, hoặc một đ-ờng, nh- sucrose. DNA nguồn gốc từ các loài khác nhau có mật độ nổi điển hình khác nhau, đ-ợc xác định bằng tỉ lệ t-ơng đối của các cặp ba zơ G + C, với A + T.

## Cc

**C viết tắt của:** **cytosine.**

**CAAT box** A conserved **DNA** sequence found within the **promoter** region of the **protein**-encoding genes of many eukaryotic organisms. So-called because of its **consensus** sequence GGCCAATCT, it occurs around 75 bases prior to the **transcription** initiation site; and is one of several sites for the recognition and binding of **transcription factors**. *Synonym:* CAT box.

**hộp CAAT** Một trình tự DNA đ-ợc bảo tồn có trong vùng khởi điểm gen mã hoá protein của sinh vật nhân chuẩn. Đ-ợc gọi nh- vậy bởi vì trình tự liên ứng GGCCAATCT của nó xuất hiện xung quanh 75 ba zơ tr-ớc vị trí khởi đầu phiên mã; và là một trong một số vị trí đoán nhận và kết nối các nhân tố phiên mã. *Từ đồng nghĩa:* CAT box.

**cabinet phòng** (buồng, hộp) *xem:* **growth cabinet.**

**callipyge** An inherited **trait** in livestock (e.g. sheep) that results in thicker, meatier hind-quarters, and hence a higher meat yield per animal.

Tính trạng di truyền của động vật nuôi (ví dụ cừu) dẫn đến dày thịt và nạc cuối kỳ, và bởi vậy tăng năng suất thịt tăng theo đầu con.

**callus** (pl.: calli) A protective tissue, consisting of parenchyma cells, that develops over a cut or damaged plant surface. 2. Mass of **undifferentiated**, thin-walled **parenchyma** cells induced by **hormone** treatment. 3. Actively dividing non-organized masses of undifferentiated and differentiated cells often developing

from injury (wounding) or in **tissue culture** in the presence of growth regulators.

**mô sẹo** (số nhiều: calli) Mô bảo vệ, gồm có các tế bào nhu mô, phát triển khắp vết cắt hoặc bề mặt thực vật bị h- hại. 2. Khối tế bào nhu mô vách dày, không phân hóa gây ra do xử lý hooc-môn. 3. Khối không có tổ chức phân hoá tích cực của các tế bào đ-ợc biệt hoá và không biệt hoá th-ờng phát triển từ vết th-ơng (làm bị th-ơng) hoặc trong nuôi cấy mô khi có mặt chất điều tiết sinh tr-ởng.

**callus culture** A technique of plant tissue culture, usually on solidified medium and initiated by inoculation of small **explants**. Used as the basis for organogenic (shoot or root forming) cultures, cell cultures or **proliferation** of embryoids. Callus cultures can be indefinitely maintained through regular sub-culturing.

**nuôi cấy mô sẹo** Kỹ thuật nuôi cấy mô thực vật, th-ờng trên môi tr-ởng làm đặc và đ-ợc bắt đầu bằng tiêm chủng các mảnh ghép nhỏ. Làm cơ sở nuôi cấy bào quan (hình thành chồi hoặc rễ), nuôi cấy tế bào hoặc phân chia của phôi. Nuôi cấy mô sẹo có thể đ-ợc duy trì không giới hạn thông qua nuôi cấy phụ đều đặn.

**cambial zone** Region in stems and roots consisting of the cambium and its recent derivatives.

**vùng phát sinh** Vùng trong thân và rễ bao gồm t-ợng tầng và sản phẩm thứ cấp liên theo nó.

**cambium** (pl.: cambia) A one or two cells thick layer of plant meristematic tissue, between the **xylem** and **phloem** tissues, which gives rise to secondary tissues, thus resulting in an increase in the diameter of the stem or root. The two most important cambia are the **vascular** (fascicular) cambium and the cork cambium.

**tầng phát sinh** (số nhiều: cambia) Một hoặc hai tế bào dày hơn của mô phân sinh thực vật, giữa các mô gỗ và mô libe, để sinh ra mô thứ cấp, do vậy dẫn đến tăng đ-ờng kính thân hoặc rễ. Hai tầng phân sinh quan trọng nhất là t-ợng tầng mạch (của gỗ) và t-ợng tầng vỏ.

**cAMP** *Viết tắt của:* cyclic adenosine monophosphate.

**CaMV** *Viết tắt của:* cauliflower mosaic virus.

**CaMV 35S** *Viết tắt của:* cauliflower mosaic virus 35S ribosomal DNA promoter. *Xem:* cauliflower mosaic virus.

**candidate gene** A gene whose deduced function (on the basis of DNA sequence) suggests that it may be involved in the genetic control of an aspect of phenotype.

**gen ứng cử viên** Gen có chức năng suy diễn (dựa trên trình tự DNA) gợi ý rằng nó có thể đ-ợc tạo ra trong điều khiển di truyền của một biểu hiện kiểu hình.

**candidate-gene strategy** An experimental approach in which knowledge of the biochemistry and/or physiology of a trait is used to identify **candidate genes**. *Synonym:* functional gene cloning.

**chiến l-ợc gen ứng cử viên** Một h-ớng thử nghiệm trong đó tri thức hóa sinh và/hoặc lý sinh về một tính trạng đ-ợc sử dụng để xác định các gen ứng cử viên. *Từ đồng nghĩa:* functional gene cloning.

**canola** A specific subgroup of oilseed rape cultivars; canola oil is the highly mono-unsaturated fatty acid and low in erucic acid product produced in the **seed** of these cultivars.

**canola** Một nhóm phụ đặc biệt cây trồng hạt có dầu; dầu canola là sản phẩm giàu axit béo đơn- ch-a no và nghèo sản phẩm axit erucic đ-ợc sản xuất từ hạt của các cây trồng này.

**cap** The structure found on the 5'-end of eukaryotic mRNA, and consisting of an inverted, methylated guanosine residue. See **G cap**, **cap site**.

**mũ chup** Cấu trúc có tại nút 5-của mRNA nhân chuẩn, và gồm có phần đuôi guanosine methyl hoá, đảo ng-ợc. *Xem:* G cap, cap site.

**CAP** *Viết tắt của:* catabolite activator protein.

**cap site** The site on a **DNA template** where transcription begins. It corresponds to the **nucleotide** at the 5' end of the **RNA transcript** which accepts the **G cap**.

**vị trí mũ** Vị trí trên khung DNA nơi phiên mã bắt đầu. Nó t-ơng ứng với nucleotit tại nút 5' của bản sao RNA chấp nhận G cap.

**capacitation** The final stage, inside the female genital tract, in the maturation process of a **spermatozoon**, as it penetrates the ovum.

**âm đạo** Một đoạn cuối, phía trong ống sinh dục nữ, trong quá trình tr-ởng thành của tinh trùng, khi nó thâm nhập noãn.

**capillary electrophoresis** A form of electrophoresis used widely in current large-scale **DNA sequencing** facilities, where the sample is passed through a long, very-narrow-bore tube containing a re-usable matrix.

**điện di mao mạch** Một dạng điện di sử dụng phổ biến trong các ph-ơng tiện làm trình tự DNA phạm vi lớn hiện nay, nơi mẫu đ-ợc chuyển qua một ống ngàm rất hẹp, dài có chứa một phức hợp có thể dùng lại.

**CAPS** *Xem:* cleaved amplified polymorphic sequence.

**capsid** The **protein** coat of a **virus**. The capsid often determines the shape of the virus. *Synonym:* coat protein.

**vỏ bọc** áo protein phủ ngoài vi rút. Vỏ bọc th-ờng quyết định hình dạng của virut. *Từ đồng nghĩa:* coat protein.

**capsule** Carbohydrate coverings that have antigenic specificity, present on some types of bacteria and other micro-organisms. The capsule is usually composed of polysaccharides, polypeptides, or polysaccharide-**protein** complexes. These materials are arranged in a compact manner around the cell surface.

**bao cao su** Sự bao phủ hydrat cacbon mang tính đặc thù kháng nguyên, có mặt trên một số loại vi khuẩn và vi sinh vật khác. Bao con nhộng th-ờng bao gồm các polysaccharit, polypeptit, hoặc phức chất



polisaccharit- protein. Các vật liệu đ-ợc xếp chặt chẽ xung quanh bề mặt tế bào.

**carbohydrate** Xem: **polysaccharide**.

**carboxypeptidase** A class of enzymes which catalyse the cleavage of **peptide** bonds, requiring a free carboxyl group in the substrate. The **peptide bond** adjacent to this group is cleaved and a free **amino acid** is released. Used for deriving the amino acid sequence of peptides.

**carboxipeptidaza** Lớp enzym xúc tác nhánh liên kết peptit, yêu cầu có nhóm cac-bô-xyn tự do trong cơ chất. Liên kết peptit liền kề với nhóm này đ-ợc tách và giải phóng a xít a min tự do. Đ-ợc dùng để truy gốc trình tự a mino a cid của dãy peptit.

**carcinogen** A substance capable of inducing cancer in an organism.

Chất có khả năng gây ra ung th- trong sinh vật.

**carcinoma** A malignant tumour derived from epithelial tissue, which forms the skin and the outer cell layers of internal organs.

**carcinoma** Biểu mô đ-ợc bắt nguồn từ khối u độc, hình thành các lớp da và tế bào ngoài của các cơ quan nội tạng.

**carotene** A reddish-orange **plastid** pigment involved in **photosynthesis**. A **carotenoid** and precursor of **vitamin A**.

**caroten** Chất màu lạp thể đỏ da cam đ-ợc tạo thành trong quang hợp. Một carotenoid và tiền chất vitamin A.

**carotenoid** A group of chemically similar red to yellow pigments responsible for the characteristic colour of many plant organs or fruits, such as tomatoes, carrots, etc. Oxygen-containing carotenoids are called **xanthophylls**. Carotenoids serve as light-harvesting molecules in photosynthetic assemblies and also play a role in protecting prokaryotes from the deleterious effects of light. See: **carotene**.

**xanthophyl** Nhóm chất màu hoá học t-ơng tự từ đỏ đến vàng đáp ứng mẫu đặc tr-ng của nhiều cơ quan thực vật hoặc các loại quả, nh- cà chua, cà rốt, vãn vãn. Carotenoid có chứa oxy đ-ợc gọi là xanthophyll (sắc tố màu xanh). Carotenoid

giúp phân tử hấp thụ ánh sáng trong các công đoạn quang hợp và còn đóng vai trò bảo vệ sinh vật không nhân tránh hiệu ứng ánh sáng. Xem: *carotene*

**carpel** Female reproductive **organ** of flowering plants, consisting of stigma, **style** and ovary.

**noãn** Cơ quan sinh sản cái của thực vật ra hoa, gồm có đầu nhụy, vòi nhụy và noãn.

**carrier** A **heterozygous** individual bearing a **recessive** mutant **allele** for a defective condition that is "masked" by the presence of the **dominant** normal allele; the phenotype is normal, but the individual passes the defective (recessive) allele to half of its offspring.

**thể mang** Cá thể dị hợp mang alen đột biến lặn cho trạng thái không hoàn hảo là "mặt nạ" do có mặt alen bình th-ờng trội; kiểu hình là bình th-ờng, nh-ng cá thể này sẽ chuyển alen có sai sót (lặn) cho một nửa con cái.

**carrier DNA** DNA of undefined sequence which is added to the transforming (**plasmid**) DNA used in physical DNA-transfer procedures. This additional DNA increases the efficiency of transformation in **electroporation** and chemically-mediated DNA delivery systems. The mechanism responsible is not known.

**DNA thể mang** DNA của trình tự không xác định đ-ợc bổ sung cho DNA (plasmid) biến nạp đ-ợc sử dụng trong các ph-ơng pháp di chuyển DNA vật lý. DNA bổ sung làm tăng thêm hiệu quả biến nạp trong cảm ứng điện và hệ giao nhận DNA trung gian hóa học. Cơ chế chịu trách nhiệm ch-a đ-ợc biết.

**carrier molecule** 1. A molecule that plays a role in moving electrons through the electron transport chain. They are usually **proteins** bound to non-**protein** groups and able to undergo oxidation and reduction relatively easily, thus allowing electrons to flow. 2. A lipid-soluble molecule that can bind to lipid-insoluble molecules and transport them across membranes. Carrier molecules have specific sites that interact with the molecules they transport. The

efficiency of carrier molecules may be modified by changing the interacting sites through genetic engineering.

**phân tử mang** 1. Một phân tử có vai trò trong các điện tử chuyển động qua chuỗi chuyển vận điện tử. Chúng thường là protein liên kết với nhóm không phải protein và có khả năng chịu đ-ợc ôxi hóa và giảm cấp t-ơng đối dễ, do vậy cho phép các điện tử thành dòng chảy. 2. Một phân tử hoà tan lipid có thể liên kết với các phân tử không tan lipid và chuyển chúng qua màng tế bào. Các phân tử mang có vị trí đặc biệt để t-ơng tác với phân tử chúng chuyên chở. Hiệu quả của phân tử thể mang có thể đ-ợc biến đổi do thay đổi điểm t-ơng tác thông qua kỹ thuật di truyền.

**Cartagena protocol nghị định th-Cartagena** Xem: biosafety protocol.

**casein** A group of milk proteins.

Nhóm protein sữa.

**casein hydrolysate** The mixture of amino acids and peptides produced by enzymatic or acid hydrolysis of casein.

**sản phẩm thủy phân casein** Hỗn hợp của axit amin và peptit tạo ra do sự thủy phân axit hoặc enzym của casein.

**cassette** xem: construct.

**CAT box** xem: CAAT box.

**catabolic pathway** A pathway by which an organic molecule is degraded in order to release energy for growth and other cellular processes.

**đ-ờng mòn dị hóa** Đ-ờng mòn theo đó phân tử hữu cơ đ-ợc phân giải với mục đích giải phóng năng l-ợng cho sinh tr-ởng và các quá trình tế bào khác

**catabolism** The breakdown of large molecules in living organisms, with the accompanying release of energy.

**dị hoá** Sự phân giải các phân tử lớn trong sinh vật sống, có giải phóng năng l-ợng.

**catabolite activator protein** (Abbreviation: CAP). A protein which combines with cyclic AMP. The cAMP-CAP complex binds to the promoter regions of *E. coli* and stimulates

transcription of the relevant operon. **Synonyms:** catabolite regulator protein (CRP), cyclic AMP receptor protein.

**protein hoạt hoá chất dị hóa** (viết tắt :CAP). Một protein kết hợp với AMP vòng. Phức hợp cAMP-CAP liên kết với vùng khởi đầu của *E. coli* và kích thích phiên mã của đơn vị điều hoà thích hợp. **Những từ đồng nghĩa:** catabolite regulator protein (CRP), cyclic AMP receptor protein.

**catabolite repression** Glucose-mediated reduction in the rates of transcription of genes that encode enzymes involved in catabolic pathways (e.g. the *lac* operon).

**ức chế dị hóa** Sự giảm trung gian glucoza trong nhịp độ phiên mã của các gen để emzim mã hóa tiếp theo trong các đ-ờng mòn dị hóa (ví dụ đơn vị điều hoà gen lac).

**catalase** A metalloenzyme, present in both plants and animals, that catalyzes the decomposition of hydrogen peroxide to water and oxygen. This activity is important in the detoxification of reactive oxygen generated as part of the response to stress.

**catalaza** Enzim chuyển hoá, có mặt trong cả thực vật và động vật, xúc tác phân hủy n-ớc oxi già thành n-ớc và oxi. Hoạt động này quan trọng trong sự giải độc của oxi phản ứng phát sinh nh- bộ phận trả lời căng thẳng sinh học.

**catalysis** The process of increasing the rate of a chemical reaction by the addition of a substance that is not itself changed by the reaction (the catalyst).

**xúc tác** Quá trình làm tăng thêm nhịp độ của phản ứng hóa học bởi cho thêm một chất mà nó không bị thay đổi do phản ứng (chất xúc tác).

**catalyst** A substance that promotes a chemical reaction by lowering the activation energy of a chemical reaction, without itself undergoing any permanent chemical change.

**chất xúc tác** Chất thúc đẩy phản ứng hóa học do hạ thấp năng l-ợng kích hoạt một phản ứng hóa học, tự nó không chịu bất kỳ một thay đổi hóa học lâu dài.

**catalytic antibody** An antibody selected for its ability to catalyse a chemical reaction by binding to and stabilizing the transition-state intermediate. *Synonym*: abzyme.

**kháng thể xúc tác** Một kháng thể đ-ợc lựa chọn khả năng để xúc tác một phản ứng hóa học do liên kết và làm ổn định trạng thái chuyển vị trung gian. *Từ đồng nghĩa*: abzyme.

**catalytic RNA RNA xúc tác** xem: ribozyme.

**catalytic site** The part of the surface of an enzyme molecule (usually only a small portion of the total) necessary for the catalytic process.

**vị trí xúc tác** Phần bề mặt phân tử enzym (th-ờng chỉ một phần nhỏ của tổng số) cần thiết cho quá trình xúc tác.

**cauliflower mosaic virus** (Abbreviation CaMV). A DNA virus affecting cauliflower and many other **dicot** species. Its importance is due to the **promoter** of its 35S **ribosomal DNA**, which is constitutively active in most plant tissues, and has therefore been widely used as a promoter for the expression of **transgenes**.

**virut khảm cải xúp lơ** (viết tắt: CaMV). Một virut DNA tác động trên cải xúp lơ và nhiều loài cây hai lá mầm khác. Điểm quan trọng của nó là do vị trí khởi đầu DNA ribosom 35 S, là thể hoạt động chủ yếu trong hầu hết các mô thực vật, và vì thế đ-ợc sử dụng rộng rãi làm điểm khởi đầu biểu thị gen chuyển.

**cauliflower mosaic virus 35S promoter** (Abbreviation CaMV 35S). A promoter sequence isolated from the ribosomal gene of the **cauliflower mosaic virus**

**khởi đầu 35s virut khảm cải xúp lơ** (viết tắt CaMV 35S). Một trình tự khởi đầu phân lập từ gen ribosom của virut khảm cải xúp lơ

**caulogenesis Stem organogenesis**; induction of shoot development from **callus**.

**phát sinh thể chai** Phát sinh cơ quan thân; kích thích phát triển chồi cây từ thể chai.

**CBD** *Viết tắt của*: **Convention on Biological Diversity**.

**ccc DNA** *viết tắt của*: **covalently-closed circle DNA**. Xem: **circularization**.

**CD molecules** Abbreviation for: **cluster of differentiation molecules**. Any group of surface **antigens** associated with a specific sub-population of **T cells**.

**cụm phân tử CD** *viết tắt của cluster of differentiation molecules*. Bất kỳ nhóm kháng nguyên bề mặt nào hợp nhất với một quần thể phụ riêng biệt của các tế bào T.

**cDNA** *viết tắt của complementary DNA*.

**cDNA clone** A double-stranded **cDNA** molecule propagated in a vector, and used as a probe in **RFLP** analyses, as **template** for the production of **EST** sequences, and for **gene expression** studies.

**dòng DNA bổ sung** Phân tử DNA bổ sung sợi kép đ-ợc truyền lan trong vectơ, và sử dụng làm đầu dò trong các phân tích RFLP, làm khung mẫu sản xuất các trình tự EST, và để nghiên cứu biểu thị gen.

**cDNA cloning** A method of cloning the coding sequence of a gene, starting with its mRNA transcript.

**nhân dòng ADN bổ sung** Ph-ơng pháp nhân dòng trình tự mã hoá một gen, khởi đầu với bản sao mRNA .

**cDNA library** An collection of **cDNA** clones.

**th- viện DNA bổ sung** Tập hợp các dòng DNA bổ sung.

**CDR** *viết tắt của complementarity-determining regions*.

**cell** The fundamental level of structural organization in complex organisms. Eukaryotic cells contain a **nucleus** (with **chromosomes**) and **cytoplasm** with the **protein** synthesis machinery, bounded by a membrane. Prokaryotic cells have no nucleus.

**tế bào** Đơn vị cấu trúc cơ sở của sinh vật phức tạp. Tế bào có nhân mang một hạt nhân (với nhiễm sắc thể) và tế bào chất với bộ máy tổng hợp protein, đ-ợc bao bọc

bởi một màng. Các tế bào sinh vật không nhân không có hạt nhân.

**cell culture** The *in vitro* growth of cells isolated from multi-cellular organisms.

**nuôi cấy tế bào** Sinh tr-ởng trong ống nghiệm của các tế bào đ-ợc phân lập từ sinh vật đa bào.

**cell cycle** The sequence of stages that a cell passes through between one division and the next. The cell cycle oscillates between **mitosis** (M) and the **interphase**, which is divided into the G<sub>1</sub> phase (involving a high rate of biosynthesis and growth), the S phase (in which the **DNA** content is doubled as a consequence of **chromosome** replication), and the G<sub>2</sub> phase (preparatory for cell division).

**chu trình tế bào** Tình tự các giai đoạn mà tế bào trải qua giữa một lần phân chia và lần tiếp theo. Chu trình tế bào dao động giữa nguyên phân (M) và pha nghỉ, đ-ợc phân làm pha G<sub>1</sub> (kéo theo nhịp độ cao sinh tổng hợp và sinh tr-ởng), pha S (trong đó số l-ợng DNA đ-ợc gấp đôi nh- kết quả sao chép nhiễm sắc thể), và pha G<sub>2</sub> (chuẩn bị để phân chia tế bào).

**cell differentiation** The transition of cells (by the programmed activation and de-activation of the necessary genes) from an tissue-unspecific type, in which daughter cells are similarly undifferentiated, to a committed type in which the **cell line** specializes to become a recognizable tissue or organ.

**phân hóa tế bào, biệt hoá tế bào** Sự chuyển tiếp của các tế bào (do kích hoạt và không kích hoạt của các gen cần thiết đ-ợc ch-ợng trình hóa) bắt nguồn từ một kiểu mô không đặc biệt, trong đó các tế bào con không phân hóa giống nhau, thành một kiểu ghi nhớ nhận rõ dòng tế bào biệt hoá thành mô hoặc cơ quan.

**cell division** Formation of two or more daughter cells from a single parent cell. The **nucleus** divides first, followed by the formation of a cell membrane between the daughter nuclei. Division of somatic cells is termed **mitosis**; **egg** and **sperm** precursors are formed following **meiosis**.

**phân chia tế bào** Sự hình thành của hai hoặc nhiều tế bào con từ một tế bào mẹ. Hạt nhân phân chia tr-ớc, sau đó hình thành một màng tế bào giữa các hạt nhân con. Phân chia của các tế bào xôma đ-ợc gọi là nguyên phân; các tiền chất trứng và tinh trùng đ-ợc hình thành tiếp theo giảm phân.

**cell fusion** Formation *in vitro* of a single **hybrid cell** from the coalescence of two cells of different species origin. In the hybrid cell, the donor nuclei may remain separate, or may fuse, but during subsequent cell divisions, a single **spindle** is formed so that each daughter cell has a single **nucleus** containing complete or partial sets of chromosomes from each parental line. *Synonym:* **cell hybridization**.

**dung hợp tế bào** Hình thành trong ống nghiệm tế bào lai đơn từ sự hoá hợp hai tế bào của các loài khác nguồn gốc. Trong tế bào lai, nhân cho có thể giữ lại phần tách rời, hoặc có thể kết hợp, nh-ng trong các phân chia tế bào kế tiếp, sợi thoi đơn đ-ợc thành hình vì thế mỗi tế bào con có một nhân đơn mang đầy đủ hoặc bộ phận của nhiễm sắc thể từ mỗi dòng cha mẹ. *Từ đồng nghĩa:* cell hybridization.

**cell generation time** The interval between the beginning of consecutive divisions of a cell, equivalent to the time that it takes for a population of single-celled organisms to double its cell number.

**thời gian thế hệ tế bào** Khoảng thời gian giữa bắt đầu các phân chia liên tiếp của một tế bào, t-ơng đ-ơng với thời gian tạo ra một quần thể sinh vật tế bào đơn thành gấp đôi số tế bào của nó.

**cell hybridization lai tế bào xem: cell fusion**.

**cell line** 1. A cell **lineage** that can be maintained *in vitro*. Significant genetic changes can occur during lengthy periods in culture, so that the genotype of long-term cell lines may not be the same as that of the starter cell. 2. A cell lineage that can be recognized *in vivo*.

**dòng tế bào** 1. Một dòng tế bào đ-ợc bảo quản trong ống nghiệm. Những thay đổi di truyền quan trọng có thể xảy ra suốt thời kỳ dài nuôi cấy, do vậy kiểu di truyền của các dòng tế bào sau này có thể không giống nh- của tế bào xuất phát. 2. Một dòng tế bào mà có thể đã đ-ợc ghi nhận trong cơ thể.

**cell membrane màng tế bào** xem: **plasmalemma**.

**cell number** The number of cells per unit volume of a culture.

**số tế bào** Số l-ợng các tế bào theo đơn vị điều chỉnh nuôi cấy.

**cell plate** The precursor of the cell wall, formed at the beginning of cell division. The cell plate develops in the region of the equatorial **plate** and arises from membranes in the **cytoplasm**.

**đĩa tế bào** Tiền chất vách tế bào, đ-ợc thành hình khi bắt đầu phân chia tế bào. Đĩa tế bào phát triển trong vùng của đĩa xích đạo và xuất hiện từ màng của chất tế bào.

**cell sap** Water and dissolved substances, sugar, amino acids, waste substances, etc., in the plant cell **vacuole**.

**nhựa tế bào** N-ớc và các chất hoà tan, đ-ờng, amino axit, các chất thải, v.v., trong không bào tế bào thực vật.

**cell selection** The process of selecting cells exhibiting specific traits within a group of genetically different cells. Selected cells are often sub-cultured onto fresh medium for continued selection and exposed to an increased level of the selection agent to eliminate false positives.

**chọn lọc tế bào** Xử lý tế bào chọn lọc thể hiện những tính trạng riêng biệt trong nhóm tế bào khác nhau di truyền. Các tế bào đ-ợc lựa chọn th-ờng đ-ợc nuôi cấy bổ sung trên môi tr-ờng mới để chọn lọc tiếp tục và thể hiện mức độ nâng cao của tác nhân chọn lọc nhằm loại trừ các thể sai lệch.

**cell sorter Phân loại tế bào** xem: **fluorescence-activated cell sorting, flow cytometry**.

**cell strain** An *in vitro* culture initiated by asexual reproduction from a single cell. Such cell lines should represent a **population** of genetically homogenous cells. Strains are defined by specific properties or markers used for their selection. *Synonym*: **single-cell line**.

**chủng tế bào** Nuôi cấy trong ống nghiệm đ-ợc bắt đầu do sinh sản vô tính từ một tế bào đơn. Nh- vậy dòng tế bào phải đại diện một quần thể của các tế bào đồng nhất di truyền. Các chủng đ-ợc xác định bởi những thuộc tính riêng biệt hoặc các dấu chuẩn đ-ợc dùng chọn lọc. *Từ đồng nghĩa*: *single-cell line*.

**cell suspension** Cells in culture in moving or shaking liquid medium, often used to describe **suspension cultures** of single cells and cell aggregates.

**ng-ng tụ tế bào** Các tế bào khi nuôi cấy trong môi tr-ờng lỏng chuyển động hoặc rung, th-ờng sử dụng để mô tả các nuôi cấy huyền phù tế bào đơn và khối tập hợp tế bào.

**cell wall** A rigid external structure which surrounds plant cells. It is formed outside the **plasmalemma** and consists primarily of **cellulose**.

**vách tế bào** Cấu trúc bên ngoài cứng chắc bao quanh tế bào thực vật. Nó đ-ợc hình thành bên ngoài màng chất nguyên sinh và bao gồm chủ yếu là xen-lu-lô.

**cell-free protein synthesis tổng hợp protein phi tế bào** xem: *in vitro* translation.

**cell-free transcription phiên mã phi tế bào** xem: *in vitro* transcription.

**cell-free translation dịch mã phi tế bào** xem: *in vitro* translation.

**cell-mediated (cellular) immune response phản ứng miễn dịch trung gian tế bào** xem: T-cell-mediated (cellular) immune response.

**cellular oncogene gen gây ung th- tế bào** xem: **proto-oncogene**.

**cellulase** Enzyme catalysing the breakdown of **cellulose**.

Enzim xúc tác phân giải xen-lu-lô.

**cellulose** A complex **polysaccharide** composed of long linear chains of glucose **residues**. It comprises 40% to 55% by weight of the plant cell wall.

**xen-lu-lô** Một polisacarit phức tạp bao gồm các chuỗi thẳng dài gốc glucoza. Chiếm từ 40 % đến 55 % trọng lượng vách tế bào thực vật.

**cellulose nitrate** *nitrat xen-lu-lô* xem: **nitrocellulose**.

**cellulosome** A multi-**protein** aggregate present in some micro-organisms which degrade **cellulose**. It contains multiple copies of the enzymes necessary for this process, and is often found on the outer surface of the **micro-organism** cell.

**cellulosom** Một tập hợp protein đa hệ có mặt trong một số vi sinh vật phân huỷ xen-lu-lô. Mang nhiều bản sao của các enzym cần thiết cho quá trình này, và thường hình thành trên bề mặt ngoài tế bào vi sinh vật.

**centiMorgan** (Abbreviation: cM). Unit of **map distance**. For small **recombination fractions**, cM and % recombination frequency are equivalent.

**đơn vị morgan** (viết tắt: cM). Đơn vị khoảng cách trên bản đồ. Cho những phần tái tổ hợp nhỏ, cM và % tần số tái hợp là tương đương.

**central dogma** The basic concept that, in nature, genetic information generally flows from **DNA** to **RNA** to **protein**. However, information contained in the RNA molecules of **retroviruses** can also flow back to DNA.

**truyền thống trung tâm** Khái niệm cơ bản mà, trong thiên nhiên, thông tin di truyền thường chảy từ DNA đến RNA rồi đến protein. Tuy nhiên, thông tin mang trong phân tử RNA của virus lặn có thể còn chảy ngược tới DNA.

**central mother cell** A subsurface cell located in a plant apical **meristem** and characterized by a large **vacuole**.

**tế bào mẹ trung tâm** Một tế bào bề xấp nghiêng nằm trong mô phân sinh đỉnh và đặc trưng bởi một không bào lớn.

**centre of origin** The geographic locations where a particular domesticated plant species originated. These areas are the likeliest source of natural genetic variation, and represent ideal targets for **in situ conservation**.

**trung tâm nguồn** Các khu vực địa lý nơi bắt nguồn các loài thực vật thuần hoá phổ biến. Những vùng này hầu như là nguồn tài nguyên của biến dị di truyền tự nhiên, và đại diện các mục tiêu lý tưởng cho bảo tồn tại chỗ.

**centrifugation** Separating molecules by size or density using centrifugal forces generated by a spinning rotor. G-forces of several hundred thousand times gravity are generated in ultracentrifugation. See: **density gradient centrifugation**.

**ly tâm** Phân tách các phân tử theo kích thước hoặc mật độ có sử dụng lực ly tâm phát sinh do một rô to quay. Các lực G lớn hàng trăm nghìn lần lực hấp dẫn được sinh ra trong siêu ly tâm. Xem: *density gradient centrifugation*.

**centrifuge** A mechanical device which delivers the centrifugal forces necessary for **centrifugation**.

**máy ly tâm** Một thiết bị cơ khí sinh ra lực ly tâm cần thiết cho ly tâm.

**centriole** An **organelle** in many animal cells that appears to be involved in the formation of the **spindle** during **mitosis**. During cell division, the two centrioles move to opposite sides of the **nucleus** to form the ends of the spindle.

**trung tử** Bào quan nhỏ trong nhiều tế bào động vật mà xuất hiện liên quan đến hình thành sợi thoi khi nguyên phân. Trong phân chia tế bào, hai trung tử di chuyển tới phía đối diện của nhân để hình thành các nút sợi thoi.

**centromere** The eukaryotic **chromosome** structure, which appears as a constriction in **karyotype** analysis, to which the **spindle** fibres attach during mitotic and meiotic division. Composed of highly **repetitive DNA**.

**tâm động** Cấu trúc nhiễm sắc thể sinh vật

có nhân, xuất hiện khi thu nhỏ trong phân chia nhân, tới đó những sợi thoi gia nhập quá trình phân chia nguyên phân và giảm phân. Bao gồm DNA lặp ở mức cao.

**centrosome** A specialized region of a living cell, situated next to the nucleus, where **microtubules** are assembled and broken down during cell division. The centrosome of most animal cells contains a pair of centrioles.

**trung thể** Một vùng đặc tr-ng của tế bào sống, nằm kế sát nhân, nơi có các vi ống đ-ợc tập hợp và phân ra khi phân chia tế bào. Trung thể của hầu hết các tế bào động vật có chứa một cặp trung tử.

**cephem-type antibiotic** An antibiotic that shares the basic chemical structure of cephalosporin.

**kháng sinh kiểu cephem** Kháng sinh tham gia vào cấu tạo hóa học cơ bản của cephalosporin.

**chain terminator** 1. See: **stop codon**. 2. In the Sanger method of **DNA** sequencing, refers to the labelled di-deoxynucleotide triphosphates which are added to disrupt **DNA polymerase** extension.

**đấu chuỗi** 1. Xem: *stop codon*. 2. Trong ph-ơng pháp Sanger làm trình tự DNA, liên quan với di- deoxynucleotide triphosphates đánh dấu đ-ợc gắn thêm để phá vỡ sự mở rộng enzym trùng hợp DNA.

**Chakrabarty decision** A landmark legal case in the U.S.A., in which it was held that the inventor of a new **micro-organism** whose invention otherwise met the legal requirements for obtaining a **patent**, could not be denied a patent solely because the invention was alive. This has set the precedent for the patenting of life forms.

**quyết định Chakrabarty** Một khung pháp lý quan trọng của Hoa Kỳ, trong đó có nêu rõ rằng ng-ời phát minh một vi sinh vật mới mà sự phát minh của họ ng-ợc lại gặp những yêu cầu pháp lý để nhận bằng sáng chế, không thể từ chối một bằng sáng chế độc quyền vì phát minh này đã tồn tại. Điều này đã đặt tiền lệ cho việc cấp bằng sáng chế các dạng sống .

**chaperone** A family of **proteins** that ensure the correct assembly and **conformation** of other polypeptides *in vivo* as they emerge from the **ribosome**, but are not themselves components of the functional assembled structures. The prokaryotic equivalents are known as chaperonins. See: **heat shock protein**.

**chất kèm** Một họ protein mà bảo đảm tập hợp và hình dạng không gian chuẩn xác của các polypeptit khác trong cơ thể vì chúng nảy sinh từ ribosom, nh-ng không phải tự chúng có những thành phần các cấu trúc đ-ợc tập hợp chức năng. Các t-ơng đ-ơng sinh vật không nhân đ-ợc biết nh- các chất kèm. Xem: *heat shock protein*.

**chaperonin** xem: **chaperone**.

**character đặc tính** xem: **trait**.

**characterization** Description of the essential properties of an organism or system.

**đặc tr-ng** Sự mô tả những thuộc tính quan trọng của một sinh vật hoặc hệ thống.

**charcoal** The black porous residue of partly burnt wood, bones, etc; a form of carbon. See: **activated charcoal**

**than chi** Phần còn lại xốp đen của gỗ, x-ơng v.v., phần đ-ợc đốt cháy; một dạng các bon. Xem: *activated charcoal*

**chelate** A cation bound to an organic molecule through electron pair donation from nitrogen and/or oxygen atoms in its structure. **Ethylenediamine tetraacetic acid** is a typical and frequently employed chelating agent. Soluble chelates can supply plants with **micronutrients** which would otherwise be unavailable because of precipitation.

**cation hoá** Một cation gắn với một phân tử hữu cơ do cho cặp điện tử từ nitơ và/ hoặc các nguyên tử oxi trong cấu trúc của nó. A-xít *Ethylenediamine tetraacetic* là một tác nhân cation hoá tiêu biểu và đ-ợc sử dụng nhiều lần. Những cation hoá hoà tan có thể cung cấp cho thực vật các chất dinh d-ơng vi l-ợng mà không có sẵn do kết tủa.

**chemical mutagen** A chemical capable of inducing **mutations** in living organisms.

**đột biến hóa học** Chất hóa học có khả năng tạo ra đột biến trong sinh vật sống.

**chemically-defined medium** When all of the chemical components of a **culture medium** are fully known and defined.

**môi trường xác định hóa học** Khi tất cả các thành phần hóa học của một môi trường nuôi cấy được biết đầy đủ và được quy định.

**chemiluminescence** The emission of light during the course of a chemical reaction.

**phát quang hóa học** Sự phát xạ của ánh sáng trong thời gian phản ứng hóa học.

**chemostat** A continuous and open **culture** in which **growth rate** and cell density are maintained constant by a fixed rate of input of a growth-limiting nutrient.

**ổn định hóa d-ơng** Một nuôi cấy mở và liên tục trong đó tốc độ sinh trưởng và mật độ tế bào được duy trì không thay đổi do tỷ lệ cố định của đầu vào chất dinh dưỡng hạn chế sinh trưởng.

**chemotaxis** The movement of a cell, or the whole or part of an organism, towards or away from an increasing concentration of a particular substance.

**phản ứng hướng hoá** Sự chuyển động của tế bào, toàn bộ hoặc bộ phận của một sinh vật, về phía hoặc ra khỏi từ một nồng độ gia tăng của một chất riêng biệt.

**chemotherapy** The treatment of disease, especially infections or cancer, by means of chemicals.

**liệu pháp hóa học** Sự nghiên cứu bệnh hại, đặc biệt là bệnh truyền nhiễm hoặc ung thư, do tác động hóa chất.

**chiasma** (pl.: chiasmata) A visible point of junction between two non-sister **chromatids** of **homologous** chromosomes during the first meiotic prophase. *Synonym*: **cross-over**.

**vết chéo** (số nhiều: *chiasmata*), Một điểm nối rõ ràng giữa hai nhiễm sắc tử không chị em của các nhiễm sắc thể tương đồng trong kì đầu giảm phân lần một. *Từ đồng*

*nghĩa*: *cross-over*.

**chimera** (or chimaera) 1. An organism whose cells are not all genotypically identical. This can occur as a result of: somatic mutation; grafting (see: **graft chimera**); or because the individual is derived from two or more embryos or zygotes. 2. A **recombinant DNA** molecule that contains sequences from different organisms.

**quái dị** (hoặc quái thai) 1. Một sinh vật mà có các tế bào không phải tất cả là đồng nhất kiểu gen. Nó có xảy ra do hậu quả của: Đột biến xôma; cấy ghép (*xem*: thể quái ghép); hoặc do cá thể được tạo thành từ hai hoặc nhiều phôi hoặc hợp tử. 2. Một phân tử DNA tái tổ hợp mà có các trình tự bắt nguồn từ các sinh vật khác nhau.

**chimeraplasty** A method designed to create defined alterations in **DNA** sequence at a target locus, with potential both for **gene therapy** and for investigating gene function. A synthetic nucleic acid that contains DNA interspersed with small amounts of **RNA** is introduced into the target cell, where it pairs with its target gene sequence and then triggers the cell's **DNA repair** machinery, resulting in the replacement of the native sequence by the synthetic one.

**mạ thể quái** Phương pháp thiết kế để tạo ra những thay đổi xác định của trình tự DNA tại ổ gen đích, với khả năng vừa cho phép chữa bệnh gen vừa điều tra chức năng gen. Một axit nucleic tổng hợp có DNA xen kẽ với phần thiểu số RNA được đưa vào tế bào đích, nơi nó cặp đôi với trình tự gen đích và sau đó thúc đẩy bộ máy sửa chữa DNA tế bào, dẫn đến thay thế trình tự tự nhiên bằng một trình tự tổng hợp.

**chimeric DNA** **DNA quái dị** *xem*: **chimera** (2).

**chimeric gene** An engineered gene, where a coding sequence is fused to **promoter** and/or other sequences derived from a different gene. Most genes used in **transformation** are chimeric. *Synonym*: **fusion gene**.



**gen quái dị** Một gen đ-ợc kỹ thuật, nơi một trình tự mã hoá đ-ợc dung hợp với khởi đầu và/hoặc trình tự bắt nguồn từ một gen khác biệt. Hầu hết các gen dùng cho biến nạp là gen quái dị. *Từ đồng nghĩa: fusion gene.*

**chimeric protein** *protein quái dị* Xem: **fusion protein.**

**chimeric selectable marker gene** A gene that is constructed from parts of two or more different genes and allows the host cell to survive under conditions where it would otherwise die.

**gen đánh dấu chọn lọc thể quái** Một gen mà đ-ợc cấu tạo từ các phần của hai hoặc nhiều gen khác nhau và cho phép tế bào vật chủ tồn tại d-ới các điều kiện mà ở nơi ng-ợc lại sẽ bị chết.

**chip vật mỏng** xem: **micro-array.**

**chitin** A nitrogenous **polysaccharide** that gives structural strength to the exoskeleton of insects and the cell walls of fungi.

**chất ki tin** Một polisacarit ni-tơ tạo độ cứng cho cấu trúc bộ x-ơng ngoài côn trùng và vách tế bào nấm.

**chitinase** An **enzyme** which breaks down **chitin.**

**chitinaza** Enzim phân huỷ chất ki tin.

**chloramphenicol** An **antibiotic** that interferes with **protein** synthesis.

**Một chất kháng sinh can thiệp tổng hợp protein.**

**chlorenchyma** Plant tissue (leaf **mesophyll** and other **parenchyma** cells) containing **chloroplasts.**

**mô diệp lục** Mô thực vật (tế bào thịt lá cây và tế bào nhu mô khác) mang hạt diệp lục.

**chlorophyll** One of the two pigments responsible for the green colour of most plants. It is an essential component of the machinery to absorb light energy for photosynthesis. See: **chloroplast.**

**chất diệp lục** Một trong hai loại sắc tố có vai trò tạo màu xanh lục của hầu hết thực vật. Một thành phần quan trọng của bộ máy hấp thu năng lượng ánh sáng để quang hợp. Xem: *chloroplast.*

**chloroplast** Specialized **plastid** that contains **chlorophyll.** Lens-shaped and bounded by a double membrane, chloroplasts contain membranous structures (thylakoids) piled up into stacks, surrounded by a gel-like matrix (stroma). They are the site of solar energy transfer and some important reactions involved in starch or sugar synthesis. Chloroplasts have their own **DNA**; these genes are inherited only through the female parent, and are independent of nuclear genes.

**hạt diệp lục** Hạt tạp sắc đặc biệt chứa chất diệp lục. Tiếp giáp và gắn bởi màng kép, các hạt diệp lục có cấu trúc màng mỏng (thylakoids) xếp lớp dồn lại, đ-ợc bao quanh bằng một hỗn hợp (*stroma*) giống nh- chất gel. Chúng là địa chỉ để chuyển giao năng lượng mặt trời và một số phản ứng quan trọng liên quan tổng hợp tinh bột hoặc đ-ờng. Các hạt diệp lục có DNA của riêng chúng; Các gen này đ-ợc di truyền chỉ thông qua thể cái, và độc lập với gen hạt nhân.

**chloroplast DNA** The **DNA** present in the chloroplast. Although the chloroplast has a small genome, the large number of chloroplasts per cell ensures that chloroplast **DNA** is a significant proportion of the total **DNA** in a plant cell.

**DNA lục lập** DNA có trong hạt diệp lục. Mặc dầu hạt diệp lục có một hệ gen nhỏ, nh-ng số lượng lớn hạt diệp lục theo tế bào chúng tỏ rằng DNA lục lập có một tỉ lệ đáng kể của DNA tổng số trong tế bào thực vật.

**chloroplast transit peptide** (Abbreviation: CTP). A transit peptide that, when fused to a **protein**, acts to transport that protein into plant chloroplasts. Once inside the chloroplast, the transit peptide is cleaved off the protein. Used to target **transgene** expression to the chloroplast, where this is appropriate.

**peptit qua diệp lục** (viết tắt: CTP). Một peptit chuyển qua để, khi kết hợp với protein, tác động vận chuyển protein vào các hạt diệp lục thực vật. Một phía bên trong hạt diệp lục, peptit quá cảnh tách khỏi

protein. Được sử dụng để biểu thị gen chuyển mục tiêu cho hạt diệp lục, ở nơi thích hợp.

**chlorosis** The appearance of yellow colour in plants, due to the failure of development or the breakdown of **chlorophyll**. This is generally a symptom of either nutritional disturbance or of **pathogen** infection.

**bệnh úa vàng** Sự xuất hiện màu vàng trong thực vật, do kém phát triển hoặc phân huỷ diệp lục. Thường là một triệu chứng rối loạn dinh dưỡng hoặc nhiễm truyền tác nhân gây bệnh.

**chromatid** Each of the two strands of **chromatin** comprising a duplicated chromosome. The term is applied only while the two chromatids are joined at the **centromere**. As soon as the centromere divides, setting the two chromatids adrift (during **anaphase** of mitosis; and during anaphase II of meiosis), they are called chromosomes.

**nhiễm sắc tử** Mỗi một trong hai sợi chất nhiễm sắc gồm có một nhiễm sắc thể nhân đôi. Thuật ngữ được áp dụng chỉ khi hai nhiễm sắc tử được nối tại tâm động. Ngay khi tâm động phân chia, tạo ra hai nhiễm sắc tử trôi dạt (trong kì sau nguyên phân; và kì sau II của giảm phân), chúng được gọi là nhiễm sắc thể.

**chromatin** Substance of which eukaryotic chromosomes are composed. It consists of a complex of **DNA**, **histone** and **non-histone chromosomal proteins** (mainly histones), and a small amount of **RNA**.

**chất nhiễm sắc** Chất mà trong đó các nhiễm sắc thể nhân chuẩn được kết hợp. Bao gồm phức hệ của DNA, protein nhiễm sắc thể histon và không histon (chủ yếu các histon-protein kiềm), và một số ít RNA.

**chromatin fibre** The standard structural **conformation** of **chromatin** in strands of 30 nm average diameter.

**sợi chất nhiễm sắc** Hình thái cấu trúc chuẩn của chất nhiễm sắc trong các sợi có đường kính trung bình là 30 nm.

**chromatography** A method for separating

the components of mixtures of molecules by partitioning them between two phases, one stationary and the other mobile. Appropriate selection of partitioning mechanism can produce separation of very closely-related molecules.

**phép ghi sắc ký** Phương pháp phân chia các thành phần của hỗn hợp phân tử do phân chia giữa hai kì, một đứng nguyên và một di động. Chọn lọc cơ chế phân chia thích hợp có thể tách các phân tử liên quan gần.

**chromocentre** Body produced by fusion of the heterochromatic regions of the chromosomes in the polytene tissues (e.g. the salivary glands) of certain *Diptera*.

**trung tâm nhiễm sắc** Thể tạo ra do kết hợp các vùng tạp sắc của nhiễm sắc thể trong mô đa sợi (ví dụ tuyến nước bọt) của loài côn trùng hai cánh nhất định.

**chromogenic substrate** A compound or substance that contains a colour-forming group.

**cơ chất sinh màu** Hỗn hợp hoặc chất có chứa một nhóm hình thành màu.

**chromomeres** Small dense bodies identified by their characteristic size and linear arrangement along a chromosome.

**hạt nhiễm sắc** Các thể dày đặc nhỏ xác định theo kích thước đặc trưng của chúng và sắp hàng thẳng dọc theo nhiễm sắc thể.

**chromonema** (pl.: chromonemata) An optically single thread forming an axial structure within each chromosome.

**sợi nhiễm sắc** (số nhiều: chromonemata) Một chuỗi đơn sắc hình thành một cấu trúc trục xoay trong từng nhiễm sắc thể.

**chromoplast** **Plastid** containing pigments other than **chlorophyll**. See: **chloroplast**.

**lạp thể** Hạt tạp sắc có các chất màu thay vì chất diệp lục. Xem: *chloroplast*

**chromosomal aberration** An abnormal change in chromosome structure or number, including deficiency, duplication, inversion, translocation, aneuploidy, polyploidy, or any other change from the normal pattern.. Although it can be a

mechanism for enhancing genetic diversity, most alterations are fatal or debilitating, especially in animals. See: **chromosome mutation**.

**lệch lạc nhiễm sắc thể** Một thay đổi di truyền trong cấu trúc hoặc số lượng nhiễm sắc thể, bao gồm sự thiếu hụt, nhân đôi, đảo ngược, chuyển vị, thể lệch bội, thể đa bội, hoặc bất kỳ thay đổi nào từ mẫu bình thường. Mặc dù nó có thể là một cơ chế để tăng cường tính đa dạng di truyền, nhưng hầu hết những thay đổi sẽ ảnh hưởng xấu hoặc suy yếu, đặc biệt trong động vật. xem: *chromosome mutation*.

**chromosomal integration site** A chromosomal location where **foreign DNA** can be integrated, often without impairing any essential function in the host organism.

**vị trí hợp nhất nhiễm sắc thể** Một vùng nhiễm sắc thể nơi DNA ngoại có thể được tích hợp, thông thường không làm suy yếu bất kỳ chức năng quan trọng nào trong sinh vật chủ.

**chromosomal polymorphism** The occurrence of one to several chromosomes in two or more alternative structural forms within a population; the structurally changed chromosomes are the result of chromosome mutations (i.e. any structural change involving the gain, loss or re-location of chromosome segments).

**tính đa hình nhiễm sắc thể** Biến cố của một cho tới vài nhiễm sắc thể trong hai hoặc nhiều hình dạng cấu trúc lựa chọn trong một quần thể; các nhiễm sắc thể thay đổi cấu trúc là kết quả đột biến nhiễm sắc thể (nghĩa là bất kỳ thay đổi nào kéo theo lợi ích, mất mát hoặc định vị lại các đoạn nhiễm sắc thể).

**chromosome** In eukaryotic cells, chromosomes are the nuclear bodies containing most of the genes largely responsible for the differentiation and activity of the cell. Chromosomes are most easily studied in their contracted state, which occurs around the **metaphase** of **mitosis** or **meiosis**; they contain most of the cell's **DNA** in the form of **chromatin**. Each eukaryotic species has a

characteristic number of chromosomes. Bacterial and viral cells contain only one chromosome, which consists of a single or double strand of DNA or, in some viruses, **RNA**, without **histones**.

**nhiễm sắc thể** Trong các tế bào có nhân, nhiễm sắc thể là thể nhân mang hầu hết các gen có vai trò quyết định để biệt hoá và hoạt động tế bào. Nhiễm sắc thể đa số dễ được nghiên cứu trong trạng thái tiếp xúc, xuất hiện xung quanh kì giữa của nguyên phân hoặc giảm phân; chúng mang hầu hết DNA của tế bào trong dạng chất nhiễm sắc. Mỗi một loài có nhân mang số lượng nhiễm sắc thể đặc trưng. Tế bào virus và vi khuẩn chỉ có một nhiễm sắc thể, gồm có một sợi DNA đơn hoặc kép hoặc, trong một số loài virus, RNA, không có histon.

**chromosome aberration sai hình thể nhiễm sắc** xem:: **chromosomal aberration**.

**chromosome banding** Differential staining of chromosomes in such a way that light and dark areas occur along the length of the chromosomes in repeatable patterns. Identical banding pattern implies chromosome homology.

**nhuộm băng nhiễm sắc thể** Nhuộm phân biệt nhiễm sắc thể theo cách để những vùng ánh sáng và bóng tối xuất hiện dọc theo nhiễm sắc thể trong các mẫu có thể nhắc lại. Mẫu nhuộm băng đồng nhất chỉ sự tương hợp nhiễm sắc thể.

**chromosome jumping** A technique that allows two segments of **duplex DNA** that are separated by thousands of base pairs (about 200 kb) to be cloned together. After sub-cloning, each segment can be used as a **probe** to identify cloned **DNA** sequences that, at the chromosome level, are roughly 200 kb apart. See **positional cloning**.

**b-ốc nhảy nhiễm sắc thể** Một kỹ thuật cho phép hai đoạn DNA xoắn kép được phân tách do hàng nghìn cặp bazơ (khoảng 200 kb) cùng được nhân dòng. Sau nhân dòng phụ, mỗi một đoạn đều có thể được dùng làm đầu dò để xác định trình tự DNA

nhân dòng, ở mức nhiễm sắc thể, là khoảng cách riêng 200 kb. *xem: positional cloning.*

**chromosome landing** An alternative to **chromosome walking** for **positional cloning**. Clones of genomic **DNA** are fragmented so as to include both the target gene and a closely linked marker and are screened to select ('land on') those clones that contain the target gene.

**Dùng nhiễm sắc thể** Thay thế cho kéo dài nhiễm sắc thể để tạo dòng định vị. Các dòng DNA hệ gen đ-ợc phân mảnh nh- vậy để bao gồm cả gen đích và một dấu chuẩn liên kết chặt và đ-ợc che khuất để lựa chọn ('tiếp đất') các dòng mang gen đích.

**chromosome mutation** A change in the gross structure of a chromosome, usually causing severely deleterious effects in the organism, but can be maintained in a population (See: **chromosomal polymorphism**). They are often due to meiotic errors. The main types of chromosome mutation are translocation, duplication, **s** and inversion.

**đột biến nhiễm sắc thể** Thay đổi trong cấu trúc bất chéo của thể nhiễm sắc thể, thường gây ra các hiệu ứng độc trầm trọng trong sinh vật, nh-ng có thể đ-ợc duy trì trong một quần thể (*xem: chromosomal polymorphism*). Chúng thường do các lỗi giảm phân. Các kiểu chính của đột biến nhiễm sắc thể là chuyển đoạn, nhân đôi và đảo đoạn.

**chromosome theory of inheritance** The theory that chromosomes carry the genetic information and that their behaviour during **meiosis** provides the physical basis for **segregation** and independent assortment.

**thuyết di truyền nhiễm sắc thể** Lý thuyết về nhiễm sắc thể mang thông tin di truyền và tập tính của chúng trong giảm phân để cung cấp cơ sở vật chất cho việc tách riêng và phân bố độc lập.

**chromosome walking** A strategy for **mapping** or sequencing a chromosome segment and for **positional cloning**.

Large restriction **fragments** (or **BAC** clones) are generated and, after probing, a single starting point is identified. New probes are synthesized complementary to sequences of the same fragment (BAC clone) that are adjacent to the starting point, and these are then used to identify different restriction fragments (BAC clones) overlapping the one selected as the starting point. The procedure is used repetitively, working away from the starting point.

**kéo dài nhiễm sắc thể** Một chiến lược để vẽ bản đồ hoặc xác định trình tự một đoạn nhiễm sắc thể và để tạo dòng định vị. Các đoạn giới hạn lớn (hoặc dòng BAC) đ-ợc phát sinh và, sau thăm dò, một điểm khởi động đơn đ-ợc xác định. Đầu dò mới đ-ợc tổng hợp bổ sung cho các trình tự của cùng đoạn (dòng BAC) liền kề với vị trí ban đầu, và chúng sau khi xác định các đoạn giới hạn khác (các dòng BAC) đ-ợc xếp chồng lên một điểm đã lựa chọn nh- điểm khởi động. Ph-ơng pháp đ-ợc lặp lại, thực hiện liên tục từ điểm khởi động.

**chymosin** An **enzyme** that clots milk, used in the manufacture of cheese.

**Enzim đóng cục sữa, đ-ợc sử dụng để sản xuất phó mát.**

**ciliate** (adj.) (*tính từ*) **có lông rung** *xem: cilium.*

**cilium** (pl.: cilia) Hairlike locomotor structure on certain cells; a locomotor structure on a ciliate protozoan.

**lông rung** (*số nhiều: cilium*) Dạng lông cấu trúc di động trên những tế bào nhất định; cấu trúc di động trên nguyên sinh động vật có lông.

**circadian** Of physiological activity, etc.: recurring at approximately 24-hour intervals.

**chu kỳ ngày đêm** Của hoạt động vật lý, nh-: quay vòng lại xấp xỉ khoảng thời gian 24 giờ.

**circularization** The self-ligation of a linear **DNA** fragment having complementary ends, generally generated by digestion with a **restriction endonuclease**.

Successful ligation produces a molecule in the form of a covalently-closed circle. **Plastid DNA** and **plasmids** are examples of naturally circularized DNA.

**xoắn vòng** Tự kết buộc đoạn DNA mạch thẳng có các nút bổ sung, th-ờng phát sinh do tiêu hóa với enzym giới hạn. Nối ghép đầy đủ tạo phân tử có hình dạng vòng tròn khép kín đồng hóa trị. DNA thể hạt và plasmid là mẫu DNA vòng xoắn tự nhiên.

**cis configuration cấu hình cis** xem: **coupling**.

**cis heterozygote** A double heterozygote that contains two mutations arranged in a cis configuration (e.g.  $a+ b+ / a b$ ).

**dị hợp tử cis** Dị hợp tử kép mang hai đột biến đ-ợc xếp xếp trong cấu hình cis (ví dụ:  $a+b+/a b$ ).

**cis-acting protein** A protein with the particular property of acting only on the molecule of DNA from which it was expressed.

**protein hoạt động cis** Protein có thuộc tính riêng biệt hoạt động chỉ trên phân tử DNA từ đó nó đ-ợc biểu thị.

**cis-acting sequence** A nucleotide sequence that only affects the expression of genes located on the same chromosome.

**trình tự hoạt động cis** Trình tự nucleotit chỉ ảnh h-ởng biểu thị của các gen định vị trên cùng nhiễm sắc thể.

**cistron** A DNA sequence that codes for a specific polypeptide; a gene.

**đơn vị di truyền** Một trình tự DNA mã hoá cho một polypeptit riêng biệt; t-ơng đ-ơng một gen.

**class switching** The process during which a plasma cell stops producing antibodies of one class and begins producing antibodies of another class.

**chuyển lớp** Quá trình trong đó chất tế bào ngừng sản xuất kháng thể của lớp này và bắt đầu sản xuất kháng thể của lớp khác.

**cleave** To break phosphodiester bonds of double-stranded DNA, usually with a type

II restriction endonuclease. *Synonyms:* cut; digest.

**phân cắt** Phá vỡ liên kết phosphodiester của DNA sợi kép, th-ờng với một enzym giới hạn kiểu II. *Những từ đồng nghĩa:* cut; digest.

**cleaved amplified polymorphic sequence** A segment of DNA that can be amplified by polymerase chain reaction (PCR) and which contains a DNA sequence polymorphism. Following PCR amplification of a locus, the amplicon is treated with a restriction endonuclease. If the recognition site for this enzyme is present in the amplicon, two or more restriction fragments are generated. Thus sequence variation between individuals at the recognition site(s) can be detected by electrophoresis. See also: restriction fragment length polymorphism.

**trình tự đa hình khuếch đại phân cắt** Đoạn DNA có thể đ-ợc khuếch đại bởi phản ứng chuỗi enzym tổng hợp (PCR) và mang tính đa hình trình tự DNA. Tiếp theo khuếch đại PCR của ổ gen, đơn vị siêu sao chép đ-ợc xử lý với endonucleaza giới hạn. Nếu vị trí nhận biết enzym này có mặt trong đơn vị siêu sao chép, hai hoặc nhiều đoạn giới hạn đ-ợc phát sinh. Nh- vậy sự biến đổi trình tự giữa các cá thể ở một hoặc nhiều vị trí nhận biết có thể phát hiện do hiện t-ợng điện chuyển. Xem: restriction fragment length polymorphism.

**cline** Variation in one or more phenotypic characters or allele frequencies across a geographical gradient.

**dị biệt** Biến dị của một hoặc nhiều đặc tính kiểu hình hoặc các tần số alen chuyển qua gradien địa lý.

**clonal propagation** Asexual propagation of many new plants (ramets) from an individual (ortet); all have the same genotype.

**sinh sản dòng vô tính** Sinh sản vô tính của nhiều thực vật mới (các cá thể dòng vô tính) từ một cá thể (thủy tổ); hoàn toàn có cùng một kiểu di truyền.

**clonal selection** The production of a population of **plasma** cells all producing the same **antibody** in response to the interaction between a **B lymphocyte** producing that specific antibody and the **antigen** bound by that antibody. See: **primary immune response, secondary immune response.**

**chọn lọc dòng vô tính** Sản phẩm một quần thể chất tế bào đều tạo ra cùng một loại kháng thể trong phản ứng t-ơng tác giữa lymphô bào B tạo kháng thể riêng biệt và kháng nguyên liên kết bởi kháng thể này. xem: *primary immune response, secondary immune response.*

**clone** 1. A group of cells or individuals that are genetically identical as a result of **asexual** reproduction, breeding of completely inbred organisms, or forming genetically identical organisms by nuclear transplantation. 2. Group of plants genetically identical in which all are derived from one selected individual by vegetative propagation. 3. Verb: to clone. To insert a **DNA** segment into a **vector** or host chromosome.

**dòng vô tính** 1. Một nhóm tế bào hoặc cá thể đồng nhất di truyền do sinh sản vô tính, nhân giống sinh vật nội phối hoàn toàn, hoặc hình thành sinh vật đồng nhất di truyền do ghép nhân. 2. Nhóm thực vật đồng nhất di truyền tất cả đều có nguồn gốc từ một cá thể đ-ợc lựa chọn do nhân giống sinh đ-ơng. 3. *Động từ:* tạo dòng. Chèn đoạn DNA vào vectơ hoặc nhiễm sắc thể vật chủ.

**clone bank** *ngân hàng dòng vô tính* xem: **gene bank.**

**cloned strain or line** A strain or line descended directly from a clone.

**chủng hoặc dòng vô tính** Chủng hoặc dòng bắt nguồn trực tiếp từ một dòng vô tính.

**cloning tạo dòng** xem: **gene cloning.**

**cloning site vị trí tạo dòng** xem: **insertion site.**

**cloning vector** A small, self-replicating **DNA** molecule - usually a **plasmid** or viral

**DNA** chromosome - into which foreign **DNA** is inserted in the process of cloning genes or other **DNA** sequences of interest. It can carry inserted **DNA** and be perpetuated in a host cell. *Synonym:* **cloning vehicle.**

**vectơ tạo dòng** Phân tử DNA nhỏ, tự sao chép -th-ơng plasmit hoặc nhiễm sắc thể DNA virut- trong đó DNA lạ đ-ợc chèn trong quá trình tạo dòng gen hoặc các chuỗi DNA quan tâm khác. Nó có thể mang DNA đ-ợc chèn và duy trì trong tế bào ký chủ. *Từ đồng nghĩa:* *cloning vehicle.*

**cloning vehicle ph-ơng tiện tạo dòng** Xem: **cloning vector.**

**closed continuous culture** A culture system, in which the inflow of fresh medium is balanced by the **outflow** of corresponding volumes of spent medium. Cells are separated mechanically from outflowing medium and added back to the culture.

**nuôi cấy liên tục đóng** Hệ thống nuôi cấy, trong đó dòng chảy vào của môi tr-ơng mới đ-ợc cân bằng do dòng chảy ra của thể tích môi tr-ơng tiêu thụ t-ơng ứng. Các tế bào đ-ợc phân tách một cách máy móc từ môi tr-ơng dòng chảy ra và bù lại sau nuôi cấy.

**cluster of differentiation cụm biệt hoá** Xem: **CD molecules.**

**cM viết tắt của:** centiMorgan.

**CMP viết tắt của** **cytidine monophosphate.** xem: **cytidylic acid.**

**coat protein protein bọc vỏ** xem: **capsit.**

**coccus** A spherical **bacterium.**

**cầu khuẩn** Một loại vi khuẩn có hình cầu.

**co-cloning** The unintentional cloning of **DNA** fragments, along with the desired one, that can occur when the source of **DNA** being cloned is not sufficiently purified.

**tạo dòng đồng thời** Tạo dòng các đoạn DNA không có ý đồ tr-ớc, theo đó dòng mong muốn, có thể xuất hiện khi nguồn DNA đang đ-ợc tạo dòng ch-a đ-ợc làm sạch đầy đủ.

**coconut milk** Liquid **endosperm** of the coconut, often used to supply organic nutrients to *in vitro* cultures of plant cells and tissues.

**n-ốc dừa** Chất nội phôi nhũ lỏng của dừa, thường sử dụng để cung cấp chất dinh dưỡng hữu cơ cho nuôi cấy tế bào và mô thực vật trong ống nghiệm.

**co-culture** The joint culture of two or more types of cells, such as a plant cell and a micro-organism, or two types of plant cells. Used in various dual-culture systems or in **nurse culture**.

**nuôi cấy đồng thời** Nuôi cấy có tham gia của hai hoặc nhiều loại tế bào, nh- một loại tế bào thực vật và một loại vi sinh vật, hoặc hai loại tế bào thực vật. Sử dụng trong nhiều hệ thống nuôi trồng kép khác nhau hoặc trong nuôi trồng nuôi d-ỡng.

**Codex Alimentarius Commission** An international regulatory body (part of FAO) responsible for the definition of a set of international food standards. The Commission periodically determines, then publishes a list of food ingredients and maximum allowable levels (the *Codex Alimentarius*) deemed to be safe for human consumption.

**Hội Đồng Luật Thực Phẩm** Cơ quan điều hành quốc tế (một bộ phận của FAO) có trách nhiệm xác định một bộ tiêu chuẩn thực phẩm quốc tế. Hội đồng xác định theo định kỳ, sau đó xuất bản một danh sách những thành phần thực phẩm và mức độ cho phép tối đa (luật thực phẩm) đ-ợc coi là an toàn với tiêu thụ của ng-ời.

**coding** The specification of a **peptide** sequence, by the code contained in **DNA** molecules. See: **genetic code**.

**mã hóa** Thuyết minh một trình tự peptit, do mã có chứa trong phân tử DNA. xem: *genetic code*.

**coding sequence** That portion of a gene which directly specifies the **amino acid** sequence of its product. Non-coding sequences of genes include **introns** and control regions, such as **promoters**, **operators**, and **terminators**.

**trình tự mã hoá** Phần gen trực tiếp chỉ rõ trình tự amono axit sản phẩm của nó. Các trình tự không mã hoá của gen bao gồm *introns* và các vùng điều khiển, nh- là khởi đầu, chỉ huy, và kết thúc.

**coding strand** The strand of a **DNA** double helix that contains the same base sequence (after substituting U for T) found in the **mRNA** molecule resulting from **transcription** of that segment of **DNA**. Sometimes called the sense strand. The **mRNA** molecule is transcribed from the other strand, known as the **template** or antisense strand. See: **antisense DNA**.

**sợi mã hoá** Sợi xoắn kép DNA mang cùng một trình tự ba zơ (sau khi thay thế U cho T) đ-ợc hình thành trong phân tử mRNA do phiên mã đoạn DNA. Đôi khi đ-ợc gọi là sợi có nghĩa. Phân tử mRNA đ-ợc phiên mã từ một sợi khác, đ-ợc biết nh- một khung mẫu hoặc sợi đối nghĩa. xem: *antisense DNA*.

**co-dominance** Where both **alleles** are expressed in the heterozygous state, so that the **phenotype** reflects a contribution from both alleles. For example, roan coat colour in cattle results from a mixture of red hairs and white hairs, caused by heterozygosity for the red allele and the white allele.

**đồng trội** Nơi cả hai alen đ-ợc biểu thị trong trạng thái dị hợp, do vậy kiểu hình phản chiếu một đóng góp từ cả hai alen. Ví dụ, màu lông khoang của thú nuôi kết quả từ pha trộn lông đỏ và trắng, đ-ợc gây ra do tính dị hợp tử giữa alen đỏ và alen trắng.

**co-dominant alleles** *alen đồng trội* xem: **co-dominance**.

**codon** One of the groups of three consecutive nucleotides in **mRNA**, which represent the unit of genetic coding by specifying a particular **amino acid** during the synthesis of polypeptides in a cell. Each codon is recognized by a **tRNA** carrying a specific amino acid, which is incorporated into a **polypeptide** chain during **protein** synthesis. In **DNA**, any informative **triplet** of bases, including both coding and control

sequences. See: **genetic code**, **start codon**, **stop codon**. *Synonym*: triplet. See: annex 3.

**cụm mã, bộ ba** Một trong các nhóm ba nucleotit liên tiếp của mRNA, đại diện cho đơn vị mã hoá di truyền do ghi rõ một amino axit riêng biệt khi tổng hợp polypeptit trong tế bào. Mỗi cụm mã đ-ợc nhận biết do một tRNA có mang một amino axit riêng biệt, đ-ợc hợp nhất vào chuỗi polypeptit khi tổng hợp protein. Trong DNA, bất kỳ bộ ba thông tin nào của các bazơ, gồm có cả trình tự mã hóa và điều khiển. *xem: genetic code, start codon, stop codon*. *Từ đồng nghĩa: triplet xem: annex 3*.

**codon optimization** An experimental strategy in which **codons** within a cloned gene - ones not generally used by the host cell **translation** system - are changed by *in vitro* **mutagenesis** to the preferred codons, without changing the amino acids of the synthesized **protein**.

**tối -u hóa bộ ba** Một chiến l-ợc thử nghiệm trong đó các cụm mã bên trong một gen đ-ợc tạo dòng- một loại th-ờng không đ-ợc sử dụng do hệ thống dịch mã tế bào vật chủ - bị thay đổi do trong ống nghiệm phát sinh đột biến với các cụm mã thích hợp, không có thay đổi các amino axit của protein đ-ợc tổng hợp.

**co-enzyme đồng enzym** *Từ đồng nghĩa co-factor*.

**co-evolution** The evolution of complementary adaptations in two species brought about by the **selection** pressure that each exerts on the other. Common in symbiotic associations, in insect-pollinated plants, etc.

**đồng tiến hoá** Tiến hóa thích nghi bổ sung của hai loài dẫn đến do sức ép chọn lọc mà loài này thúc ép loài khác. Phổ biến trong xã hội cộng sinh, trong cây thụ phấn nhờ sâu bọ, vân vân.

**co-factor** An organic molecule or inorganic ion necessary for the normal catalytic activity of an enzyme. *Synonym*: **co-enzyme**.

**đồng nhân tố** Một phân tử hữu cơ hoặc

ion vô cơ cần thiết để enzym hoạt động xúc tác bình th-ờng. *Từ đồng nghĩa: co-enzyme*.

**co-fermentation** The simultaneous growth of two micro-organisms in one bioreactor.

**lên men đồng thời** Sinh tr-ởng đồng thời của hai vi sinh vật trong cùng một bình phản ứng sinh học.

**cohesive end nút dính xem: extension**.

**coincidence** The ratio of the observed to the expected frequency of double **cross-overs**, where the expected frequency is calculated by assuming that the two cross-over events occur independently of one another.

**trùng khớp** Tỷ lệ quan sát tần số mong muốn của các bắt chéo ngoài nhân đôi, nơi tần số mong muốn đ-ợc tính toán với giả thiết hai sự kiện bắt chéo ngoài xảy ra độc lập với nhau.

**co-integrate A chimeric DNA** molecule formed by the incorporation at a single site of two different **DNA** molecules.

**đồng hợp nhất** Phân tử DNA thể quái hình thành do hợp nhất hai phân tử DNA khác nhau tại một vị trí đơn.

**co-integrate vector system** A two **plasmid** system for plant **transgenesis**. One plasmid is engineered to carry a **T-DNA** segment incorporating the gene(s) to be introduced. After introduction into *Agrobacterium tumefaciens*, the plasmid undergoes homologous recombination with a resident disarmed **Ti plasmid** to form a single plasmid carrying the genetic information for transferring the genetically engineered T-DNA region to plant cells.

**hệ véc tơ đồng hợp nhất** Hệ hai plasmit để chuyển gen thực vật. Một plasmit đ-ợc sử lý để mang đoạn T- DNA hợp nhất một hoặc nhiều gen để đ-ợc chuyển. Sau khi chuyển vào vi khuẩn *Agrobacterium tumefaciens*, plasmit trải qua tái tổ hợp đồng hợp tử với Ti plasmit đã rời khỏi vị trí để hình thành plasmit đơn có mang thông tin di truyền để chuyển vùng T-DNA kỹ thuật di truyền cho tế bào thực vật.



**colchicine** An alkaloid, obtained from the autumn crocus *Colchicum autumnale*, which inhibits **spindle** formation. When applied during **mitosis**, **chromosomes** are unable to separate during **anaphase**. This property is used to achieve a doubling of the chromosome number. A further use is to halt mitosis at metaphase, the stage at which **karyotypes** are best viewed.

**colchicin** Một ancaloit, thu đ-ợc từ cây bả chó *Colchicum autumnal*, kìm hãm hình thành sợi thoi. Khi áp dụng trong giảm phân, các nhiễm sắc thể sẽ không có khả năng để tách ra ở kì sau. Thuộc tính này đ-ợc dùng để đạt đ-ợc nhân đôi số nhiễm sắc thể. Sử dụng tiếp theo là làm dừng nguyên phân ở pha giữa, giai đoạn mà các hạt nhân dễ dàng quan sát.

**coleoptile** Protective sheath covering the **shoot apex** of the **embryo** in the grasses.

**vỏ bao** Màng bảo vệ phủ ngoài đỉnh mầm của phôi trong loài cây cỏ.

**coleorhiza** A protective sheath surrounding the radicle in the grasses.

**bao rễ mầm** Màng bảo vệ bao quanh rễ mầm trong loài cây cỏ.

**co-linearity** 1. A general relationship in which the units in one molecule occur in the same sequence as the units in another molecule which they specify; e.g. the nucleotides in a gene are co-linear with the amino acids in its encoded polypeptide. 2. The phenomenon whereby **gene** order is preserved between distinct species.

**đồng tuyến tính** 1. Mối quan hệ phổ biến trong đó các đơn vị trong một phân tử xuất hiện có trình tự giống nh- các đơn vị của phân tử khác mà chúng ghi rõ; ví dụ các nucleotit trong một gen là đồng tuyến tính với các amono axit có trong polyeptit đ-ợc mã hóa của nó. 2. Hiện t-ợng mà bằng cách nào để trật tự gen đ-ợc bảo quản giữa các loài tách biệt.

**collenchyma** A tissue of living cells, found particularly in midribs and leaf petioles. Characterized by **cell** walls unevenly thickened with **cellulose** and hemicellulose, but never lignified; it

functions as a mechanical support in young, short-lived or non-woody organs.

**mô dày** Mô tế bào sống, đ-ợc hình thành đặc biệt của gân giữa và cuống lá. Đ-ợc mô tả đặc điểm bằng những vách tế bào đ-ợc làm đặc không đều bằng xen-lu-lô và hemicellulose, nh-ng không bao giờ bị li nhin hóa; nó dùng để hỗ trợ cơ học trong các cơ quan non, chết yếu hoặc không hoá gỗ.

**colony** 1. An group of genetically identical cells or individuals derived from a single progenitor. 2. A group of interdependent cells or organisms.

**khuẩn lạc** 1. Một nhóm tế bào đồng nhất di truyền hoặc những cá thể bắt nguồn từ một tổ tiên đơn. 2. Một nhóm các tế bào hoặc sinh vật lệ thuộc vào nhau.

**colony hybridization** A technique that uses a **nucleic acid probe** to identify a recombinant bacterial **colony** carrying a particular inserted **DNA**.

**lai khuẩn lạc** Kỹ thuật sử dụng một mẫu dò axit nucleic để nhận ra một khuẩn lạc vi khuẩn tái tổ hợp có mang DNA đ-ợc chèn riêng.

**combinatorial library** The many novel combinations (consisting of one heavy and one light **immunoglobulin** chain coding region) that are generated when a heavy-chain **library** is combined by random **pairing** with a light-chain library. These constructs are propagated in a **vector**, and their gene products screened for novel affinity properties.

**th- viện tổ hợp** Nhiều tổ hợp mới (gồm vùng mã hoá một chuỗi globulin miễn dịch nặng và một nhẹ) phát sinh khi th- viện chuỗi nặng đ-ợc tổ hợp do cặp đôi ngẫu nhiên với th- viện chuỗi nhẹ. Các cấu trúc này đ-ợc truyền lan trong một vectơ, và sản phẩm gen của chúng thể hiện tính chất hoà hợp mới.

**combining site vị trí kết hợp xem: antibody binding site.**

**commensalism** The interaction of two or more dissimilar organisms where the association is advantageous to one without

affecting the other(s).

**thuyết cộng sinh** Sự tương tác của hai hoặc nhiều sinh vật không hoàn toàn giống nhau khi sự kết hợp là ích lợi cho một sinh vật này mà không ảnh hưởng đến sinh vật khác.

**companion cell** A living cell associated with the **sieve cell** of **phloem** tissue in **vascular plants**.

**tế bào kèm** Một tế bào sống kết hợp với tế bào rây của mô libe trong thực vật có mạch.

**comparative mapping** The comparison of map locations of genes and markers between species. In comparisons between closely related species, this will usually uncover a high degree of **conservation** of **synteny** and **co-linearity**. In these cases, the likely location of many genes can be predicted from **model** system data. Comparisons across wider phylogenetic distances reveal increasing loss of synteny.

**vẽ bản đồ so sánh** So sánh các khu vực bản đồ của gen và dấu chuẩn giữa các loài. Trong khi so sánh giữa các loài cận thân, sẽ thường để lộ ra một mức độ bảo tồn cao hiện tượng liên kết và đồng tuyến tính. Trong trường hợp này, khu vực giống nhau của nhiều gen có thể được dự đoán từ dữ liệu hệ mẫu. So sánh khoảng cách phát sinh chủng loại càng rộng biểu lộ hiện tượng mất liên kết càng tăng.

**comparative positional candidate gene** Relates to an indirect means of assigning function to a **QTL**. Where a **QTL** has been linked to a **marker** in one species, and that same marker is linked to a known gene in a **model** system, inferences may be drawn as to the nature of the **QTL**.

**gen ứng cử viên vị trí so sánh** Liên quan đến các phương pháp gián tiếp của chức năng chỉ định cho một **QTL**. Nơi một **QTL** được liên kết với dấu chuẩn của một loài, và chính dấu chuẩn giống nhau được liên kết với một gen đã biết trong hệ thống mẫu, những suy diễn có thể được vẽ nh- tự nhiên của **QTL**.

**competent** 1. Bacterial cells able to take up **foreign DNA** molecules and thereby

become genetically transformed. Can be genetically determined, or induced by physical treatment. 2. A competent cell is capable of developing into a fully functional embryo.

**có năng lực** 1. Các tế bào vi khuẩn có thể mang những phân tử DNA ngoại và do đó trở thành được biến nạp di truyền. Có thể được định rõ di truyền, hoặc được cảm ứng do điều trị vật lý. 2. Tế bào có năng lực thì có khả năng phát triển thành phôi chức năng đầy đủ.

**complement proteins** **Proteins** that bind to **antibody-antigen** complexes and help degrade the complexes by **proteolysis**.

**protein bổ sung** Protein liên kết với tổ hợp kháng nguyên- kháng thể và hỗ trợ làm giảm hiệu lực các tổ hợp do phân giải protein.

**complementarity** 1. See: **complementary**. 2. The similar correspondence between **DNA** and the **mRNA** transcribed from it.

**bổ sung** 1. xem: *complementary*. 2. Sự giống nhau giữa DNA với mRNA được phiên mã từ nó.

**complementarity-determining regions** (Abbreviation: **CDR**). Regions of the light and heavy subunits of the **immunoglobulin** molecules that interact with the **antigen**. The primary **amino acid** sequences of these regions are highly variable between **antibodies** of the same class. See: **antibody binding site**.

**vùng xác định bổ sung** (viết tắt: **CDR**) Các vùng có cấu trúc d-ới đơn vị phân tử nặng và nhẹ của các phân tử globulin miễn dịch tương tác với kháng nguyên. Trình tự amino axit gốc của vùng này là một biến cao giữa những kháng thể cùng lớp. xem: *antibody binding site*.

**complementary** Two **DNA** molecules are complementary to one another when each successive base position from the 5' end in the first molecule is matched by the corresponding residue in the second, starting at the 3' end, according to the normal **base pair** rules (i.e. A for T, C for

G). In the appropriate conditions, two complementary **single-stranded DNA** molecules will renature to form a double-stranded molecule. Complementary nucleotides are members of the pairs adenine-thymine, adenine-uracil, and guanine-cytosine that have the ability to hydrogen bond to one another.

**t-ơng hợp** Hai phân tử DNA là t-ơng hợp với nhau khi mỗi một vị trí bazơ liên tiếp từ nút 5' của phân tử đầu tiên đ-ợc phù hợp do đuôi t-ơng ứng của phân tử thứ hai, bắt đầu tại nút 3', theo các quy tắc cặp đôi bazơ bình th-ờng (nh- A cho T, C cho G). Trong điều kiện thích hợp, hai phân tử DNA sợi đơn sẽ tự nhiên hình thành một phân tử sợi kép. Các nucleotit t-ơng hợp là thành viên của các cặp adenin- thimin, adenin-uracil, và guanin- xytosin có khả năng liên kết hidro với nhau.

**complementary DNA** (Abbreviation: cDNA). A DNA strand synthesized *in vitro* from a mature RNA template using **reverse transcriptase**. DNA polymerase is then used to create a double-stranded molecule. Differs from genomic DNA by the absence of **introns**. *Synonym: copy DNA.*

**DNA t-ơng hợp** (viết tắt: cDNA). Sợi DNA tổng hợp trong ống nghiệm từ khung mẫu RNA tr-ởng thành sử dụng enzym phiên mã ng-ợc. Enzim tổng hợp DNA sau đó dùng để tạo ra một phân tử sợi kép. Không hợp với DNA hệ gen do thiếu intron. *Từ đồng nghĩa: copy DNA.*

**complementary entity** 1. Synonym of **base pair**. 2. One of a pair of segments or strands of **nucleic acid** that will hybridize with one another.

**thế t-ơng hợp** 1. Từ đồng nghĩa của cặp bazơ. 2. Một trong số cặp đôi của các đoạn hoặc các sợi axit nucleic sẽ lai với nhau.

**complementary genes** Two or more interdependent genes, such that (in the case of dominant complementarity) the **dominant** allele from either gene can only produce an effect on the **phenotype** of an organism if the dominant allele from the other gene is also present; in the case of

**recessive** complementarity, only double **homozygous recessive** individuals show the effect.

**gen t-ơng hợp** Hai hoặc nhiều gen phụ thuộc lẫn nhau, sao cho (trong tr-ờng hợp t-ơng hợp trội) alen trội từ mỗi gen chỉ có thể sản xuất một kết quả trên một kiểu hình của sinh vật nếu alen trội có nguồn gốc từ một gen khác cũng có mặt; trong tr-ờng hợp t-ơng hợp lặn, chỉ các cá thể lặn đồng hợp tử nhân đôi là cho kết quả.

**complementary homopolymeric tailing** The process of adding **complementary nucleotide** extensions to DNA molecules, (e.g. deoxyguanosine) to the 3' end of one DNA molecule and **deoxycytidine** to the 5' end of another DNA molecule) to facilitate the **ligation** of the two DNA molecules. *Synonyms: dA - dT tailing, dG - dC tailing.*

**đuôi homopolymeric t-ơng hợp** Quá trình mở rộng nucleotit t-ơng hợp cho các phân tử DNA, (ví dụ nh- deoxyguanosine) cho nút 3' của một phân tử DNA và deoxycytidine cho nút 5' của phân tử DNA khác) để làm dễ dàng việc đính hai phân tử DNA. *Những từ đồng nghĩa: dA - dT tailing, dG- dC tailing.*

**complementation sự bổ trợ xem: genetic complementation.**

**complementation test** A genetic method to test whether or not independent mutations are allelic. In a cross between the two **mutant** individuals, the genotype will be  $m_1m_2$  if the mutations are allelic and  $m_1 +/+ m_2$  if non-allelic. The **phenotype** of the former will be mutant, but that of the latter will be **wild type** (normal). *Synonym: trans test.*

**phép thử bổ trợ** Ph-ơng pháp di truyền học để kiểm tra có hoặc không có đột biến độc lập thuộc alen. Trong một bắt chéo giữa hai cá thể đột biến, kiểu di truyền sẽ là  $m_1m_2$  nếu những đột biến thuộc alen và  $m_1 +/+ m_2$  nếu không thuộc alen. Kiểu hình của thể sớm sẽ là đột biến, nh-ng thể muộn sẽ là kiểu hình dại (bình th-ờng). *Từ đồng nghĩa: trans test.*

**complete digest** The treatment of a **DNA** preparation with a **restriction endonuclease** for sufficient time for all of the potential target sites within that **DNA** to have been cleaved. *Opposite: partial digest.*

**tiêu hóa hoàn chỉnh** Phản ứng của một chế phẩm DNA với một enzym giới hạn để có đủ thời gian cho tất cả các vị trí đích tiềm tàng trong DNA được phân chia. *Ngược với: partial digest.*

**composite transposon** A **transposon** formed when two identical or nearly identical transposons insert on either side of a non-transposable segment of **DNA**.

**gen nhảy phức** Một gen nhảy được hình thành khi hai gen nhảy đồng nhất hoặc gần nh- đồng nhất chèn trên mọi vị trí của đoạn DNA không có khả năng chuyển vị.

**compound chromosome** A chromosome formed by the fusion of two separate chromosomes, as in attached-X chromosomes or attached-X-Y chromosomes.

**nhễm sắc thể ghép** Nhiễm sắc thể hình thành do dung hợp hai nhiễm sắc thể tách rời, nh- trong nhiễm sắc thể X được gắn thêm hoặc nhiễm sắc thể X-Y được gắn thêm.

**concatemer** A **DNA** segment made up of repeated sequences linked head to tail.

**đoạn trùng lặp** Một đoạn DNA được tạo ra của các trình tự lặp liên kết đầu với đuôi.

**concordance** Identity of matched pairs or groups for a given trait, such as sibs expressing the same trait.

**Sự điều hòa** Sự nhận biết những cặp hoặc nhóm phù hợp với một tính trạng đã cho, nh- các bà con biểu thị cùng một tính trạng.

**conditional lethal mutation** A **mutation** that is lethal under one set of environmental conditions (the restrictive conditions, commonly associated with high temperature) but is viable under another set of environmental conditions (the permissive conditions).

**đột biến gây chết có điều kiện** Đột biến

gây chết d-ới một tập hợp điều kiện ngoại cảnh (điều kiện giới hạn, th-ờng liên quan đến nhiệt độ cao) nh-ng lại có thể sống sót đ-ợc d-ới một tập hợp điều kiện ngoại cảnh khác (điều kiện cho phép).

**conditioning** 1. The effects on phenotypic characters of external agents during critical developmental stages. 2. The undefined interaction between tissues and **culture medium** resulting in the growth of single cells or small aggregates. Conditioning may be accomplished by immersing cells or callus contained within a porous material (such as **dialysis** tubing) into fresh medium for a period dependent on cell density and a volume related to the amount of fresh medium.

**điều hoà** 1. ảnh h-ởng đặc tính kiểu hình của tác nhân bên ngoài khi giai đoạn phát triển tới hạn. 2. T-ơng tác không xác định giữa mô và môi tr-ờng nuôi cấy dẫn đến sinh tr-ởng các tế bào đơn hoặc tập hợp nhỏ. Sự điều hoà có thể đ-ợc thực hiện do ngâm tế bào hoặc mô sẹo có sẵn trong vật chất xốp (nh- ống thấm) vào môi tr-ờng mới vì một giai đoạn phụ thuộc vào mật độ và thể tích tế bào liên quan với tổng số môi tr-ờng mới.

**conformation** The various three dimensional shapes that can be adopted by a given molecule. In particular, the different ways in which the **primary sequence** of a biological **polymer** may be folded. This is determined by intramolecular forces, including hydrogen bonding and, in **proteins**, **disulphide bridges**. In **proteins**, conformation is often critical for biological activity, and the functions of some molecules are carried out by switching between two alternative stable conformations. The native conformation found *in vivo* may be changed to typically less ordered, uncharacterized, and usually biologically-inactive forms by **denaturing**.

**hình thái** Dạng không gian ba chiều khác nhau có thể đ-ợc chấp nhận do một phân tử nhất định. Đặc biệt, các cách khác nhau trong đó trình tự gốc pôlime sinh vật có thể đ-ợc nhân lên. Điều này đ-ợc xác định

bởi lực liên kết giữa các phân tử, bao gồm liên kết hy-đrô và, trong các protein, liên kết disulphide. Trong protein, hình thái th-ờng là giới hạn đối với hoạt tính sinh học, và hoạt động của một số phân tử đ-ợc tạo ra do sự chuyển đổi giữa hai hình thái ổn định thay thế. Hình thái bản địa có trong cơ thể có thể đ-ợc thay đổi sang các dạng đ-ợc sắp xếp ít tiêu biểu, không đặc tr-ng, và thông th-ờng-không hoạt động sinh học do biến tính.

**conidium** (pl.: conidia) An **asexual spore** produced by a specialized hypha in certain fungi.

**bào tử đính** (số nhiều: *conidia*) Bào tử vô tính sản sinh do sợi nấm đặc biệt của một loài nấm nhất định.

**conjugation** 1. Union of **gametes** or **unicellular** organisms during fertilization. 2. The unidirectional transfer of **plasmid DNA** from one bacterium cell to another, involving cell-to-cell contact. The **plasmid** usually encodes the majority of the functions necessary for its own transfer. 3. Attachment of sugar and other polar molecules to less polar compounds, thus making them more water soluble.

**tiếp hợp** 1. Liên hiệp các giao tử hoặc sinh vật đơn bào khi thụ tinh. 2. Di chuyển vô h-ớng của plasmit DNA từ tế bào vi khuẩn này sang tế bào khác, kéo theo sự tiếp xúc tế bào với tế bào. Plasmit th-ờng mã hóa phần lớn các hoạt động cần thiết để tự di chuyển. 3. Đính kèm đ-ờng và phân tử phân cực khác, do vậy làm chúng hoà tan n-ớc nhiều hơn.

**conjugative functions** Plasmid-based genes and their products that facilitate the transfer of a **plasmid** from one bacterium to another via **conjugation**.

**chức năng kết hợp** Gen dựa vào plasmit và các sản phẩm của chúng để làm dễ dàng di chuyển plasmit từ vi khuẩn này sang vi khuẩn khác qua tiếp hợp.

**consanguinity** Related by descent from a common ancestor.

**quan hệ ruột thịt** Có quan hệ do nguồn gốc từ cùng tổ tiên.

**consensus sequence** The part of a gene or **signal sequence** that is shared over a wide range of members of a gene family, both within a given species, or in comparisons between species.

**trình tự liên ứng** Bộ phận gen hoặc trình tự tín hiệu mà đ-ợc chia sẻ qua một loạt thành viên rộng lớn của một họ gen, cả trong các loài nhất định, hoặc trong các cặp đôi giữa các loài.

**conservation bảo tồn xem: gene (resources) conservation, conserved sequence**

**conserved sequence** An identical or highly similar sequence of **nucleotides** or **amino acids** which occurs as part, or all of a number of different genes or **proteins**, in either the same or different species. This conservation can signify which part of the full sequence is responsible for the functionality.

**trình tự bảo tồn** Một trình tự đồng nhất hoặc rất giống nhau của nucleotit hoặc amino acid xảy ra nh- một phần, hoặc toàn bộ số gen hoặc protein khác, trong cùng loài hoặc khác loài. Sự bảo tồn này có thể chỉ ra từng phần của trình tự đầy đủ chịu trách nhiệm về chức năng hoạt động.

**constant domains** Regions of **antibody** chains that have the same **amino acid** sequence in different members of a particular class of antibody molecules.

**miễn không thay đổi** Vùng các chuỗi kháng thể có cùng một trình tự amino acid trong các thành viên khác nhau của lớp phân tử kháng thể riêng biệt.

**constitutive** The expression of a **gene** without any requirement for **induction**.

**cấu tạo** Biểu thị gen không có bất kỳ yêu cầu nào để cảm ứng.

**constitutive gene** A gene that is continually expressed in all cells of an organism.

**gen cấu tạo** Một gen mà liên tục đ-ợc biểu thị trong tất cả các tế bào của một sinh vật.

**constitutive promoter** An unregulated **promoter** that allows for continual

**transcription** of its associated gene.

**khởi điểm cấu tạo** Khởi đầu không bị kiểm soát để cho phép phiên mã liên tục của gen kết hợp.

**constitutive synthesis** Continual synthesis of a **gene** product by an organism.

**tổng hợp cấu trúc** Tổng hợp liên tục một sản phẩm gen do một sinh vật.

**construct** An engineered **chimeric DNA** designed to be transferred into a cell or tissue. Typically, the construct comprises the gene or genes of interest, a **marker gene** and appropriate control sequences as a single package. A repeatedly-used construct may be called a cassette.

**cấu trúc** DNA thể quai kỹ thuật đ-ợc sử lý để chuyển vào tế bào hoặc mô. Tiêu biểu, cấu trúc gồm có một gen hoặc nhiều gen quan tâm, một gen đánh dấu và các chuỗi điều khiển thích hợp nh- một hộp đơn. Một cấu trúc sử dụng nhiều lần có thể đ-ợc gọi là băng ghi.

**contained use sử dụng kim chế xem: containment.**

**containment** Measures and protocols applied to limit contact of **genetically modified organisms** or **pathogens** with the external environment. *Synonym: contained use.*

**kim chế** Ph-ơng pháp và các b-ớc áp dụng để hạn chế tiếp xúc sinh vật biến đổi di truyền hoặc tác nhân gây bệnh với môi tr-ờng ngoài. *Từ đồng nghĩa: contained use.*

**contaminant** 1. An undesired chemical present in a compound or mixture of compounds. 2. Any **micro-organism** accidentally introduced into a **culture** or **culture medium**. The contaminant may compete with the desired cells and consequently inhibit their growth, or totally replace them.

**chất gây ô nhiễm** 1. Chất hóa học không thích hợp có mặt trong dạng hợp chất hoặc hỗn hợp kép. 2. Bất kỳ vi sinh vật đ-ợc đ-a ngẫu nhiên vào nuôi cấy hoặc môi tr-ờng nuôi cấy. Chất gây ô nhiễm có thể

ạnh tranh với các tế bào mong muốn và do vậy ngăn chặn chúng sinh tr-ởng, hoặc thay thế toàn bộ chúng.

**contig** A set of overlapping cloned **DNA** fragments that can be assembled to represent a defined region of the **chromosome** or **genome** from which they were obtained. Contig definition is a necessary step for assembling whole genome sequences.

**đoạn tiếp giáp** Một tập hợp các đoạn DNA tạo dòng nối lớp có thể đ-ợc hợp thành để thể hiện một vùng xác định của nhiễm sắc thể hoặc hệ gen mà từ đó chúng đ-ợc xác định. Xác định đoạn tiếp giáp là một b-ớc cần thiết để tập hợp lại toàn bộ trình tự hệ gen.

**continuous culture** A **suspension culture** continuously supplied with nutrients by the inflow of fresh medium. The culture volume is normally constant.

**nuôi cấy liên tục** Nuôi cấy huyền phù đ-ợc cung cấp liên tục chất dinh d-ỡng do dòng chảy vào của môi tr-ờng mới. Thể tích nuôi cấy là một hằng số không thay đổi.

**continuous fermentation** A process in which cells or micro-organisms are maintained in culture in the exponential **growth phase** by the continuous addition of fresh medium that is exactly balanced by the removal of **cell suspension** from the bioreactor.

**lên men liên tục** Quá trình mà trong đó tế bào hoặc vi sinh vật đ-ợc duy trì nuôi cấy trong pha sinh tr-ởng số mũ do thêm liên tục môi tr-ờng mới để đ-ợc cân bằng chính xác do loại bỏ huyền phù tế bào từ bình phản ứng.

**continuous variation** Variation where individuals cannot be classified as belonging to one of a set of discrete classes. Characters showing continuous variation are referred to as quantitative. *See: polygene, quantitative trait locus. Opposite: discontinuous variation.*

**biến dị liên tục** Biến dị nơi những cá thể không thể phân loại đ-ợc nh- thuộc về một

tập hợp lớp riêng biệt. Đặc tính cho thấy biến dị liên tục đ-ợc đề cập tới nh- thuộc về số l-ợng. *xem*: polygene, quantitative trait locus. *Ng-ợc với*: discontinuous variation.

**controlled environment** A closed environment in which parameters, such as light, temperature, relative humidity and sometimes the partial gas pressure (and possibly its composition), are fully controlled.

**môi tr-ờng kiểm soát** Môi tr-ờng kín trong đó các yếu tố giới hạn, nh- ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm t-ơng đối và đôi khi một phần áp lực hơi (và khả năng hợp thành của nó), đ-ợc kiểm soát hoàn toàn.

**controlling element** In eukaryotes, **transposons** which affect the activity of known genes. This can occur as a result of the **integration** within, or close to a gene, thereby disrupting its activity; or following its **excision** from such a site, thereby restoring activity.

**phần tử kiểm soát** Trong sinh vật có nhân, gen nhảy ảnh h-ởng đến hoạt động của các gen nhất định. Xảy ra do kết quả hợp nhất trong, hoặc gần một gen, do đó phá vỡ hoạt động kiểm soát; hoặc tiếp theo cắt từ một vị trí kiểm soát, do đó hoạt động hồi phục lại.

**Convention on Biological Diversity** (Abbreviation: CBD). The international treaty governing the conservation and use of biological resources around the world, that has also called for the establishment of rules to govern the international movement of non-indigenous living organisms and **genetically modified organisms**.

**Công -ớc Đa dạng Sinh học** (viết tắt: CBD). Công -ớc quốc tế điều khiển sự bảo tồn và sử dụng tài nguyên sinh vật trên thế giới, đ-ợc đặt ra để thành lập quy tắc điều khiển vận chuyển quốc tế các sinh vật sống không phải là bản địa và sinh vật biến đổi gen.

**conversion** The development of a **somatic embryo** into a plant.

**chuyển đổi** Phát triển của phôi xôma thành cây.

**coordinate repression** Correlated regulation of a **structural gene** within an **operon** by a molecule that interacts with the **operator**.

**ức chế phối hợp** Điều chỉnh t-ơng quan của gen cấu trúc trong vùng điều hoà do một phân tử t-ơng tác với thể điều hoà.

**copy DNA bản sao DNA** *xem*: **complementary DNA**.

**copy number** The number of a particular **plasmid** per bacterium cell, or **gene per genome**.

**số bản sao** Số l-ợng plasmit riêng biệt tính theo tế bào vi khuẩn, hoặc gen theo hệ gen.

**co-repressor** An **effector molecule** that forms a complex with a **repressor** and turns off the expression of a gene or set of genes.

**chất đồng kim hãm** Phân tử khởi động để hình thành một phức hợp với chất kim hãm và khoá không cho biểu thị một gen hoặc tập hợp gen.

**corpus** A part of the **apical meristem** below the **tunica**. In the corpus, cells divide in all directions, and increase in volume.

**thể phân sinh** Bộ phận mô phân sinh đỉnh phía d-ới màng. Trong thể phân sinh, tế bào phân chia theo tất cả các h-ớng, và tăng thể tích.

**correlation** A statistical association between variables.

**t-ơng quan** Một tập hợp số thống kê giữa các biến.

**cortex** Primary tissue of a stem or root, bounded externally by the **epidermis** and internally in the stem by the **phloem**, and in the root by the pericycle.

**vỏ cây** Mô sơ cấp của thân hoặc rễ, tiếp giáp phía ngoài bởi biểu bì và phía trong của thân bởi mô vỏ, và của rễ là trụ bì.

**cos ends** The 12-base, single-strand, complementary extensions of **bacteriophage lambda DNA**.

**mút cos** Các mức mở rộng bổ sung, sợi đơn, ba zơ-12 của DNA lamda thể thực thể.

**cos sites vị trí cos** xem: **cos ends**.

**co-segregation** The joint **inheritance** of two characters, usually the result of genetic **linkage**.

**đồng tách riêng** Di truyền liên kết hai đặc tính, thường là kết quả của liên kết gen.

**cosmid** A synthetic **plasmid** which incorporates the **cos ends**, and one or more **selectable** markers such as an **antibiotic resistance** gene. Cosmids were designed as **vectors** able to incorporate **DNA** fragments up to 40-50 kb in size.

**cosmid** Plasmid tổng hợp để hợp nhất các mút cos, và một hoặc nhiều dấu chuẩn có thể lựa chọn nh- gen chống thuốc kháng sinh. Những cosmid đã được thiết kế làm vectơ có khả năng hợp nhất các đoạn DNA dài trên 40- 50 kb.

**co-suppression** A natural **gene silencing** phenomenon, which probably evolved as part of plants' defence against viral attack, but which has become important in the context of plant **transgenesis**. Operates by inhibiting the expression of **transgenes** with homology to native **DNA** through the interaction of native and transgenic **mRNA**.

**đồng ngăn chặn** Hiện tượng gen lặn tự nhiên, có khả năng tiến triển làm bộ phận bảo vệ của cây chống lại tấn công vi rút, nh-ng rất quan trọng trong nội dung chuyển gen thực vật. Điều hoà do ngăn chặn biểu thị chuyển gen có sự tương hợp với DNA bản địa thông qua tương tác giữa mRNA tự nhiên và gen chuyển.

**cot curve** A method to estimate the heterogeneity of sequence of a **DNA** preparation, based on the observation that the more homogenous the **DNA**, the more easily (and therefore faster) the annealing of **single-stranded DNA** will occur. The Cot curve plots the extent of annealing from a fully single-stranded preparation over time. The cot (product of initial concentration and time) at which half the DNA has re-natured is the half-cot, a

parameter indicating both the degree of heterogeneity in a complex mixture, and of the extent of complementarity in a mixture of two single-stranded DNA molecules.

**đ-ờng cong cot** Phương pháp đánh giá tính không đồng nhất về trình tự của chế phẩm DNA, dựa trên quan sát tính đồng nhất DNA lớn, làm dẻo DNA sợi đơn sẽ xảy ra dễ hơn (và do vậy nhanh hơn). Đ-ờng cong cot phức tạp mức độ làm dẻo từ một chế phẩm sợi đơn hoàn toàn vào bất cứ lúc nào. Cot (sản phẩm của nồng độ ban đầu và thời gian) tại đó một nửa DNA đ-ợc hồi tính là bán cot, một tham số chỉ dẫn cả mức độ tính không đồng nhất trong một hỗn hợp phức tạp, và phạm vi bổ sung trong một hỗn hợp của hai phân tử DNA sợi đơn.

**co-transfection** The procedure by which a **baculovirus** and a transfer **vector** are simultaneously introduced into insect cells in culture.

**đồng gây nhiễm** Phương pháp để cho vi rút gây bệnh và vectơ vận chuyển cùng một lúc đ-ợc chuyển vào tế bào côn trùng trong nuôi cấy.

**co-transformation** A protocol for producing **transgenesis**, in which **host** (plant or animal) cells are transformed simultaneously with two different **plasmids**, one of which carries a **selectable marker**, and the other the gene to be transferred. Relies on the observation that given a sufficiently high concentration of both plasmids, transformed cells will have incorporated both plasmids, possibly at different genomic **loci**. If the transgenes are separable through normal meiotic recombination, transgenic individuals without the selectable marker can be selected in subsequent generations.

**đồng biến nạp** Một cách sản xuất chuyển gen, trong đó tế bào chủ (thực vật hoặc động vật) đ-ợc biến nạp đồng thời với hai plasmid khác nhau, một trong chúng mang dấu chuẩn chọn lọc, và một còn lại là gen đ-ợc chuyển. Dựa vào quan sát để tạo ra một nồng độ cao đầy đủ cả hai plasmid, tế



bào biến nạp sẽ hợp nhất cả hai plasmit, có thể tại các ổ thuộc hệ gen khác nhau. Nếu các gen chuyển có thể tách ra qua kết hợp giảm phân bình thường, các cá thể gen chuyển thiếu dấu chuẩn chọn lọc có thể được lựa chọn trong các thế hệ kế tiếp.

**cotyledon** Leaf-like structures at the first node of the seedling stem. In some dicotyledons, they represent a food storage organ for the germinating seedling.

**lá mầm** Cấu trúc giống nh- lá ở nút đầu tiên của thân cây mầm. Trong một số cây song tử diệp, chúng đại diện một cơ quan dự trữ thức ăn giúp cây mầm đâm chồi.

**coupling** The phase state in which either two dominant or two recessive alleles of two different genes occur on the same chromosome. *Synonym: cis configuration. Opposite: repulsion; trans configuration.*

**ghép nối** Trạng thái pha mà trong đó cả hai alen trội hoặc lặn của hai gen khác biệt xuất hiện trên cùng nhiễm sắc thể. *Từ đồng nghĩa: cis configuration. Ng-ợc với: repulsion; trans configuration.*

**covalently-closed circular DNA** (Abbreviation: ccc DNA). A DNA molecule in which the free ends have ligated to form a circle. The strands remain linked together even after denaturation. **Plasmids** exist in this form in their *in vivo* state. In its native form, ccc DNA will adopt a supercoiled configuration. See: **circularization**.

**DNA vòng kín đồng hóa trị** (viết tắt: ccc DNA). Phân tử DNA có các nút tự do được buộc thắt để hình thành nút vòng. Các sợi còn lại liên kết với nhau ngay sau khi biến tính. Các plasmit tồn tại thuộc dạng này trong trạng thái của cơ thể. Trong dạng tự nhiên, ccc DNA sẽ chấp nhận một cấu hình siêu xoắn. *xem: circularization.*

**CP4 EPSPS** viết tắt của: **CP4 5-enolpyruvyl-shikimate-3-phosphate synthase**. *Xem: enolpyruvyl-shikimate-3-phosphate synthase.*

**cpDNA** viết tắt của **chloroplast DNA**.

**cross** The mating of two individuals or populations. See: **cross-breeding**.

**con lai, bắt chéo** Kết đôi của hai cá thể hoặc quần thể. *Xem: cross-breeding.*

**cross hybridization** The annealing of a single-stranded DNA sequence to a single-stranded target DNA to which it is only partially complementary. Often, this refers to the use of a DNA probe to detect homologous sequences in species other than the origin of the probe.

**lai chéo** Làm dẻo một trình tự DNA sợi đơn thành một DNA đích sợi đơn để chỉ bổ sung từng phần cho nó. Thường liên quan tới sử dụng đầu dò DNA để phát hiện trình tự tương đồng trong các loài thay vì gốc đầu dò.

**cross pollination** Application of pollen from one plant to another to effect the latter's fertilization.

**thụ phấn chéo** Chuyển phấn hoa từ cây này sang cây khác để tạo thụ tinh sau đó.

**cross pollination efficiency** The ease with which cross pollination can be achieved. Generally measured by the number of hybrid progeny generated per flower pollinated.

**hiệu quả thụ phấn chéo** Sự dễ dàng với thụ phấn chéo có thể được đạt được. Được đo chung bởi số lượng của con cháu lai sinh ra theo số hoa đã thụ phấn.

**cross-breeding** Mating between members of different populations (lines, breeds, races or species). See: **cross**.

**nhân giống lai chéo** Kết đôi giữa những thành viên của các quần thể khác nhau (hệ, giống, chủng hoặc loài), *xem: cross*.

**crossing over** The process by which homologous chromosomes exchange material at meiosis through the breakage and reunion of non-sister chromatids. See: **recombination, chiasma**.

**giao thoa** Quá trình để các nhiễm sắc thể tương đồng trao đổi vật chất ở giảm phân qua bề gãy và hợp nhất các nhiễm sắc tử không chị em. *Xem: recombination, chiasma.*

**crossing-over unit đơn vị trao đổi chéo** *xem: recombination fraction.*

**cross-over trao đổi chéo** *xem: chiasma.*

**crown** The base of the **stem** of cereals and forage species from which tillers or branches arise. In woody plants, the root-stem junction. In forestry, the top portion of the tree.

**lóng, cổ, tán** Đơn vị cơ sở của thân cây của các loài ngũ cốc và cây cỏ mà từ đó chồi rễ hoặc nhánh xuất hiện. Trong cây thân gỗ, tiếp nối giữa rễ - thân. Trong rừng, phần đỉnh cây.

**crown gall** A tumorous growth at the base of certain plants characteristic of infection by **Agrobacterium tumefaciens**. The **gall** is induced by the **transformation** of the plant cell by portions of the **Ti plasmid**.

**mụn cổ rễ** Tăng trưởng khối u tại gốc của các cây nhất định điển hình của lây nhiễm do *Agrobacterium tumefaciens*. Mụn này được đưa vào do biến nạp tế bào thực vật bởi các phần Ti plasmid.

**CRP viết tắt của: catabolite regulator protein.** Xem: **catabolite activator protein.**

**cry proteins** A class of crystalline **proteins** produced by strains of **Bacillus thuringiensis**, and engineered into crop plants to give **resistance** against insect pests. These **proteins** are toxic to certain categories of insects (e.g. corn borers, corn rootworms, mosquitoes, black flies, armyworms, tobacco hornworms, some types of beetles, etc.), but are harmless to mammals and most beneficial insects. *Synonym:* **delta endotoxins.**

**protein lạnh** Lớp protein màng mỏng sản xuất bởi các loài *Bacillus thuringiensis*, và được sử lý chuyển cho cây trồng để tạo ra tính chống chịu nhằm chống sâu hại. Các protein này là chất độc có phạm vi nhất định với các loài côn trùng (ví dụ sâu đục thân ngô, sâu cắn rễ ngô, muỗi, ruồi đen, các loại ấu trùng, một số loài của bộ cánh cứng, v.v.), nh-ng là chất vô hại đối với động vật có vú và hầu hết các côn trùng có ích. *Từ đồng nghĩa: delta endotoxins.*

**cryobiological preservation** The preservation of **germplasm** resources in a dormant state by storage at ultra-low temperatures, often in liquid nitrogen.

Currently applied to storage of plant seeds and **pollen**, micro-organisms, animal **sperm**, and **tissue culture** cell lines. *Synonyms:* **cryopreservation, freeze preservation.**

**bảo tồn nhiệt độ thấp sinh học** Bảo tồn nguồn phôi mầm trong trạng thái không hoạt động bằng kho bảo quản nhiệt độ cực thấp, thường trong nitơ lỏng. Hiện thời được áp dụng để bảo quản giống thực vật và phấn hoa, vi sinh vật, động vật, và dòng tế bào cấy mô. *Những từ đồng nghĩa: cryopreservation, freeze preservation.*

**cryogenic** At very low temperature.

**đông lạnh** Tại nhiệt độ cực thấp.

**cryopreservation bảo tồn đông lạnh** xem: **cryobiological preservation.**

**cryoprotectant** Compound preventing cell damage during successive freezing and thawing processes. Cryoprotectants are agents with high water solubility and low toxicity. Two types commonly used: permeating (glycerol and **DMSO**) and non-permeating (sugars, dextran, ethylene glycol, **polyvinylpyrrolidone** and hydroxyethyl starch).

**chất bảo vệ đông lạnh** Hợp chất ngăn ngừa tế bào h- hại trong các quá trình làm đông lại và tan liên tiếp. Các chất bảo vệ đông lạnh là tác nhân có tính hoà tan cao với nước và tính độc thấp. Hai loại dùng phổ biến: Thẩm qua (Glycerol và DMSO) và không thẩm qua (các loại đường, dextran, glicol ê-ti-len, polyvinylpyrrolidon và hồ hydroxyethyl).

**cryptic** Anything hidden. 1. Structurally **heterozygous** individuals that are not identifiable as they do not show abnormal meiotic chromosome pairing configurations ('cryptic structural hybrids'). 2. A form of polymorphism controlled by recessive genes ('cryptic polymorphism'). 3. Any **mutation** which is exposed by a sensitizing mutation and otherwise poorly detected (such mutations probably escape detection because of the plasticity of composition of the corresponding polypeptide). 4. Phenotypically very similar species

(cryptic species) which do not hybridize under normal conditions. 5. Cryptic genetic variation refers to the existence of, for example, alleles conferring high performance for a **trait**, in a breed that has low performance for that trait.

**thể ẩn** Bất cứ sự vật nào đ-ợc che giấu. 1. Cá thể dị hợp cấu trúc mà không thể nhận biết khi chúng không chỉ ra những cấu hình ghép đôi nhiễm sắc thể giảm phân th-ờng (“thể lai cấu trúc ẩn”). 2. Một dạng của tính đa hình đ-ợc kiểm soát do gen lặn (‘Hiện t-ợng đa hình ẩn’). 3. Bất kỳ đột biến nào mà đ-ợc biểu thị do đột biến mất cảm và bằng cách khác khó đ-ợc phát hiện (đột biến nh- vậy có thể thoát khỏi sự dò tìm bởi tính tạo hình hợp thành polypeptit t-ợng ứng). 4. Các loài rất giống nhau kiểu hình (loài ẩn) mà không thể lai đ-ợc trong điều kiện bình th-ờng. 5. Sự biến dị gen thể ẩn liên quan tình trạng hiện có, ví dụ, những alen tạo ra thành tích cao cho một tính trạng, trong một giống mà thể hiện mức thấp cho tính trạng đó.

**CTP** Abbreviation for 1. **cytidine 5'-triphosphate**, which is required for **RNA** synthesis since it is a direct precursor molecule; 2. **Chloroplast transit peptide**.

**CTP** viết tắt của: 1. *cytidine 5'-triphosphate*, Đ-ợc yêu cầu để tổng hợp RNA vì nó là một phân tử tiền chất trực tiếp; 2. *Chloroplast transit peptide*.

peptit quá cảnh diệp lục.

**cultigen** A cultivated plant **species** with no known wild progenitor.

**Cây trồng** Một loài thực vật canh tác có nguồn gốc hoang dại không đ-ợc biết.

**cultivar** (Abbreviation: cv). An interNATIONALLY accepted term denoting a variety of a cultivated plant. Must be distinguishable from other varieties by stated characteristics and must retain their distinguishing characters when reproduced under specific conditions.

**cây canh tác** (viết tắt: CV). Một thuật ngữ đ-ợc chấp nhận quốc tế biểu thị thứ cây đ-ợc canh tác. Cần phân biệt với các loài khác do đặc tr-ng đ-ợc ấn định và đặc

tính nổi bật của chúng khi tái sinh sản d-ới những điều kiện đặc biệt.

**culture** A **population** of plant or animal cells or micro-organisms grown under controlled conditions.

**nuôi cấy** Quần thể tế bào thực vật, động vật hoặc vi sinh vật sinh tr-ởng d-ới các điều kiện đ-ợc kiểm soát .

**culture alteration** A term used to indicate a persistent change in the properties of a culture's behaviour (e.g. altered morphology, **chromosome** constitution, virus susceptibility, nutritional requirements, proliferative capacity, etc.). The term should always be qualified by a precise description of the change which has occurred in the culture.

**thay đổi nuôi cấy** Thuật ngữ dùng để chỉ một sự thay đổi lâu dài về những thuộc tính thể hiện nuôi cấy (ví dụ hình thái học biến đổi, thể chất nhiễm sắc thể, độ cảm virut, nhu cầu dinh d-ỡng, khả năng sinh sản, v.v.). Thuật ngữ này cần phải đ-ợc th-ờng xuyên phẩm định bằng mô tả chính xác sự thay đổi xuất hiện trong nuôi cấy.

**culture medium** Any nutrient system for the cultivation of cells, bacteria or other organisms; usually a complex mixture of organic and inorganic nutrients.

**môi tr-ờng nuôi cấy** Bất kỳ một hệ thống chất dinh d-ỡng nào để nuôi cấy tế bào, vi khuẩn hoặc sinh vật khác; th-ờng xuyên là một hỗn hợp phức tạp của các chất dinh d-ỡng vô cơ và hữu cơ.

**culture room** A dedicated room for maintaining **cultures**, often in a **controlled environment**.

**phòng nuôi cấy** Phòng đ-ợc dành riêng để duy trì nuôi cấy, th-ờng xuyên trong một môi tr-ờng đ-ợc kiểm soát.

**curing** The elimination of a **plasmid** from its host cell. Many agents which interfere with **DNA** replication, e.g. **ethidium bromide**, can cure plasmids from either bacterial or eukaryotic cells.

**I-u hoá** Sự loại bỏ một plasmid từ tế bào chủ. Nhiều tác nhân can thiệp sao chép DNA, ví dụ thuốc an thần ethidium

bromide, có thể l-u hoá các plasmit từ vi khuẩn hoặc tế bào có nhân.

**cut cắt** xem: **cleave**.

**cuticle** Layer of cutin or wax, formed on the outer surface of leaves and fruits, thought to have evolved to reduce evaporative water loss.

**vỏ sừng** Lớp vỏ sừng hoặc sáp, hình thành ở bề mặt ngoài của lá và quả, nhờ đó giảm sự mất n-ớc bay hơi.

**cutting** A detached plant part that, with appropriate treatment, can regenerate into a complete plant.

**dâm cành** Một phần cây đ-ợc chia ra để, với xử lý thích hợp, có thể tái sinh thành một cây hoàn chỉnh.

**cybrid** A hybrid, originating from the fusion of a cytoplasm (the **cytoplasm** without nucleus) with a whole cell derived from a different species.

**vật lai bào chất** Một vật lai, bắt nguồn từ dung hợp chất tế bào chất (chất tế bào không hạt nhân) với một tế bào hoàn toàn có nguồn gốc từ một loài khác.

**cyclic adenosine monophosphate** (Abbreviations: cyclic AMP, cAMP). A "messenger" molecule that regulates many intracellular reactions by transducing signals from extracellular growth factors to cellular metabolic pathways.

**adenôsin vòng** (viết tắt: *cyclic AMP*, *cAMP*). Một phân tử "đ-a tin" để điều chỉnh nhiều phản ứng giữa tế bào do chuyển dấu hiệu từ tác nhân sinh tr-ởng ngoài tế bào vào đ-ờng mòn chuyển hoá tế bào.

**cyclic AMP AMP vòng** viết tắt của **cyclic adenosine monophosphate**.

cyclodextrin **Cyclic oligomer of glucose.**

**dextrin vòng** Chất nghèo vòng của đ-ờng glucoza.

**cycloheximide** A molecule that inhibits **protein** synthesis in eukaryotes, but not in prokaryotes. It blocks **peptide bond** formation by binding to the large ribosomal subunits. *Synonym*: actidione.

**Hêcxamin vòng** Phân tử kìm hãm tổng hợp protein của sinh vật có nhân, nh-ng

không có trong sinh vật không nhân. Nó kết khối hình thành liên kết peptit do ràng buộc cấu trúc đơn vị phụ ribosom. *Từ đồng nghĩa*: *actidione*.

**cytidine** The (ribo)**nucleoside** resulting from the combination of the **base cytosine** (C) and the sugar D-**ribose**. The corresponding **deoxyribonucleoside** is called deoxycytidine. See: **CTP** (1), **dCTP**, **cytidylic acid**.

**citidin** Một (ribo) nucleoside bắt nguồn từ kết hợp của ba zơ xytosin (C) và đ-ờng D-riboza. Deoxyribonucleosit t-ơng ứng đ-ợc gọi deoxycytidine. xem: *CTP* (1), *dCTP*, *A-xít cytidylic*.

**cytidine triphosphate (cytidine 5'-triphosphate)** Xem: **CTP** (1).

**cytidylic acid** Synonym for **cytidine monophosphate** (abbreviation: **CMP**), a (ribo)**nucleotide** containing the **nucleoside** cytidine. The corresponding deoxyribonucleotide is called deoxycytidine 5'-monophosphate or deoxycytidylic acid.

**axít cytidylic** *Từ đồng nghĩa cytidine monophosphate* (viết tắt: *CMP*), một (ribo) nucleotide mang nucleosit cytidin. Deoxyribonucleotit t-ơng ứng đ-ợc gọi axít monophosphate hoặc deoxycytidylic deoxycytidine 5'-.

**cytochrome** A class of pigments in plant and animal cells, usually in the mitochondria. They function as electron carriers in respiration.

**sắc tố bào** Lớp các chất màu trong tế bào thực vật và động vật, bình th-ờng trong ty thể. Chúng hoạt động nh- những thể mang điện tử trong hô hấp.

**cytochrome p450** A highly diversified set (more than 1500 known sequences) of heme-containing **proteins**. Frequently called hydroxylases, although P450 **proteins** can perform a wide spectrum of other reactions. In bacteria they are soluble and approximately 400 amino acids long; eukaryotic P450s are larger - about 500 amino acids. In mammals they are critical for drug metabolism, haemostasis,

cholesterol **biosynthesis** and steroidogenesis; in plants they are involved in plant **hormone** synthesis, phytoalexin synthesis, flower **petal pigment** biosynthesis and many unknown functions. In fungi they make ergosterol and they are involved in pathogenesis. Bacterial P450s are key elements in **antibiotic** synthesis.

**sắc tố bào p450** Một tập hợp (hơn 1500 trình tự đã-ợc biết) của các protein bao xung quanh. Hay đã-ợc gọi là các *hydroxylases*, Mặc dầu các protein P450 có thể thực hiện trong phạm vi rộng nhiều phản ứng khác. Trong vi khuẩn chúng hoà tan và dài xấp xỉ 400 amino axit; các P450 có nhân là khoảng 500 amino axit. Trong động vật có vú chúng là chất giới hạn chuyển hoá thuốc, *haemostasis*, sinh tổng hợp cholesterol và phát sinh steroid; trong thực vật chúng liên quan tổng hợp hormon thực vật, tổng hợp phytoalexin, sinh tổng hợp chất màu cánh hoa hoa và nhiều chức năng ch-a đã-ợc biết. Trong nấm chúng tạo ra ergosterol và liên quan tác nhân gây bệnh. P450s vi khuẩn là những phần tử chia khóa của tổng hợp kháng sinh.

**cytogenetics** The biology of chromosomes and their relation to the transmission and **recombination** of genes.

**di truyền học tế bào** Sinh vật học nhiễm sắc thể và quan hệ của chúng với sự truyền đạt và tái tổ hợp gen.

**cytokine** A generic name for a diverse group of soluble **proteins** and peptides which act as humoral regulators at extremely small concentrations and which, either under normal or pathological conditions, modulate the functional activities of individual cells and tissues. See: **lymphokine**, **monokine**.

**cytokin** Một tên chung chỉ một nhóm đa dạng của protein và peptit hoà tan làm nhân tố điều chỉnh thể dịch ở nồng độ vô cùng thấp và điều chỉnh các hoạt động chức năng của tế bào cá thể và mô d-ới điều kiện bình thường hoặc bệnh lý. Xem: *lymphokin*, *monokin*.

**cytokinesis** Cytoplasmic division and

other changes exclusive of nuclear division that are a part of **mitosis** or **meiosis**.

**phân chia bào chất** Phân chia chất tế bào và những thay đổi khác ngoại trừ phân chia nhân mà là một phần nguyên phân hoặc giảm phân.

**cytokinin** Plant growth regulators characterized as substances that induce **cell division** and cell differentiation. In tissue culture, these substances are associated with enhanced callus and shoot development. The compounds are derivatives of **adenine**. See: **kinin**.

**cytokinin** Chất điều tiết sinh trưởng thực vật đã-ợc mô tả đặc điểm nh- những chất mà tạo ra phân chia và phân hóa tế bào. Trong nuôi cấy mô, những chất này đã-ợc kết hợp để tăng cường mô sẹo và phát triển mầm. Các hợp chất này là dẫn xuất của adenin. xem: *kinin*.

**cytology** The study of the structure and function of cells.

**tế bào học** Nghiên cứu cấu trúc và chức năng tế bào.

**cytolysis** Cell disintegration.

**phân giải tế bào** Sự phân huỷ tế bào.

**cytoplasm** The living material of the cell, exclusive of the nucleus, consisting of a complex **protein** matrix or gel, and where essential membranes and cellular organelles (mitochondria, plastids, etc.) reside.

**chất tế bào, tế bào chất** Vật liệu sống của tế bào, ngoại trừ nhân, gồm có một hỗn hợp dịch hoặc gel protein, và nơi có các màng và các bào quan (ty thể, lục thể v.v.) thiết yếu c- trú.

**cytoplasmic genes** Genes located on **DNA** outside the nucleus, i.e. on **plastids**.

**gen bào chất** Gen định vị trên DNA bên ngoài hạt nhân, nghĩa là trên hạt lục thể.

**cytoplasmic inheritance** Hereditary transmission dependent on **cytoplasmic genes**.

**di truyền bào chất** Sự truyền tính di truyền phụ thuộc vào các gen bào chất.

**cytoplasmic male sterility** Genetic defect

due to faulty functioning of mitochondria in **pollen** development, preventing the formation of viable pollen. Commonly found or **inducible** in many plant species and exploited for some **F<sub>1</sub> hybrid** seed programmes.

**bất thụ đực bào chất** Khuyết tật di truyền do hoạt động sai của ty thể khi phát triển phấn hoa, ngăn ngừa sự hình thành phấn hoa sinh tồn. Phổ biến hình thành hoặc cảm ứng trong nhiều loài thực vật và đ-ợc khai thác trong một số ch-ơng trình hạt giống lai F1.

**cytoplasmic organelles** Discrete sub-cellular structures located in the cytoplasm of cells - mitochondria, **plastids** and **lysosomes**.

**cơ quan tử bào chất** Những cấu trúc mức d-ới tế bào tách biệt định vị trong bào chất của tế bào- ty thể, lục thể và tiêu thể.

**cytosine** (Abbreviation: C). One the **bases**

found in **DNA** and **RNA**. See: **cytidine**.

**cytosin** (viết tắt: C). Một ba zơ có trong DNA và RNA. xem: *cytidine*.

**cytosol** The fluid portion of the **cytoplasm**, i.e. the cytoplasm minus its organelles.

**t-ơng bào** Thành phần lỏng của chất tế bào, nghĩa là các phần tử chất nguyên sinh trừ bào quan.

**cytotoxic T cell cell tế bào độc T** xem : **killer T cell**.

**cytotoxicity** Poisoning of the cell.

**gây độc tế bào** Sự gây độc tế bào.

**cytotype** A maternally inherited cellular condition in *Drosophila* that regulates the activity of transposable P elements.

**kiểu tế bào** Tình trạng tế bào đ-ợc di truyền tính mẹ trong ruồi giấm để điều hoà hoạt động của các phần tử P có khả năng chuyển vị.