

li

I/E region vùng I/E Viết tắt của **integration-excision region**.

ICSI Xem: **intracytoplasmic sperm injection**.

identical twin sinh đôi đồng nhất Xem **monozygotic twin**.

idiogram sơ đồ cá thể Xem: **karyogram**.

idiotype An identifying property or characteristic of an item or system. 1. A plant form expected on physiological grounds to represent an optimal type for the environment in which the plant is to be grown. 2. A classification of **antibody** molecules according to the antigenicity of the variable regions. Each idiotype is unique to a particular **immunoglobulin** raised to a particular **antigen**.

kiểu cá thể Tính chất hoặc đặc trưng xác định của một chỉ tiêu hoặc hệ thống. 1. Một mẫu thực vật mong muốn về mặt sinh lý học để mô tả một kiểu tối ưu của môi trường trong đó cây sẽ sinh trưởng. 2. Phân loại phân tử kháng thể theo tính kháng nguyên của vùng biến dị. Mỗi một kiểu cá thể duy nhất cho một globulin miễn dịch đặc thù gây ra một kháng thể riêng biệt.

IgA/IgD/IgG/IgE/IgM **GlobulinA/GlobulinD/GlobulinG/GlobulinE/GlobulinM** xem: **antibody class**.

IGS viết tắt của 1. **internal guide sequence**. 2. **intergenic spacer**.

imaginal disc A mass of cells in the larvae of **Drosophila melanogaster** and other **holometabolous** insects that gives rise to particular adult organs, such as antennae, eyes or wings.

đĩa mầm Khối lượng tế bào của ấu trùng ruồi dấm (*Drosophila melanogaster*) và các

loài côn trùng biến thái hoàn toàn khác sinh ra các cơ quan trưởng thành đặc biệt, như râu, mắt hoặc cánh.

imbibition 1. The absorption of liquids or vapours into the ultramicroscopic spaces or pores found in materials. 2. The initial water uptake by seeds prior to germination.

hấp thụ 1. Hấp thụ các chất lỏng hoặc hơi vào trong khoảng trống hoặc lỗ siêu nhỏ hình thành trong nguyên liệu. 2. Dẫn nước ban đầu do hạt giống trưởng nảy mầm.

immediate early gene A viral gene that is expressed promptly after infection.

gen sớm tức thời Một gen virus đ-ợc biểu thị tức thời sau lây nhiễm.

immobilized cells Cells entrapped in matrices such as alginate, polyacrylamide and agarose, for use in membrane and filter bioreactors.

tế bào cố định Những tế bào mắc bẫy trong các môi trường nh- *alginate*, *polyacrylamide* và *agarose*, để sử dụng trong các phản ứng sinh học màng và lọc.

immortalization The genetic **transformation** of a cell type into a **cell line** which can proliferate indefinitely.

hóa bất tử Biến nạp gen của một kiểu tế bào thành dòng tế bào mà có thể tăng nhanh không giới hạn.

immortalizing oncogene A gene that, upon **transfection**, enables a **primary cell** to grow indefinitely in culture.

gen gây ung thư-hóa bất tử Một gen cho phép tế bào gốc sinh trưởng không giới hạn trong nuôi cấy khi chuyển nhiễm,.

immune response The processes, including the synthesis of **antibodies**, that are used by vertebrates to respond to the presence of a foreign **antigen**. See: **primary immune response**; **secondary immune response**.

phản ứng miễn dịch Các quá trình, bao gồm tổng hợp kháng thể, đ-ợc động vật có xương sống dùng để trả lời sự có mặt một kháng nguyên ngoại. Xem: *primary immune response*; *secondary immune response*.

immunity The lack of susceptibility of an animal or plant to **infection** by a particular **pathogen**, or to the harmful effects of their toxins.

tính miễn dịch Thiếu tính mẫn cảm với nhiễm bệnh của động vật hoặc thực vật do tác nhân gây bệnh đặc thù, hoặc với ảnh hưởng có hại của độc tố của chúng.

immunization The production of **immunity** in an individual by artificial means. Active immunization involves the introduction, either orally or by infection, of specially treated bacteria, viruses or their toxins so as to stimulate the production of **antibodies**. See: **passive immunity**.

tạo miễn dịch Tạo tính miễn dịch của một cá thể bằng phương pháp nhân tạo. Tạo miễn dịch chủ động liên qua việc đưa vào, trực tiếp hoặc do nhiễm bệnh, của vi khuẩn, virus được xử lý riêng biệt hoặc độc tố của chúng để kích thích tạo kháng thể. Xem: *passive immunity*.

immunoaffinity chromatography A purification technique in which an **antibody** is bound to a matrix and is used to isolate a **protein** from a complex mixture. See: **affinity chromatography**.

sắc ký ái lực miễn dịch Kỹ thuật làm sạch trong đó kháng thể liên kết với một hợp chất và được sử dụng để phân lập protein từ một hỗn hợp chất phức tạp. Xem: *affinity chromatography*.

immunoassay An detection system for a particular molecule, which exploits the specific binding of an **antibody** raised against it. For measurement, the **antibody** can incorporate a radioactive or fluorescent **label**, or be linked to an **enzyme** which catalyses an easily monitored reaction such as a change in colour (see: **ELISA**). *Synonym*: **immunodiagnosics**.

thử nghiệm miễn dịch Hệ thống dò tìm một phân tử đặc thù, khai thác mối liên kết đặc biệt của một kháng thể gây chống đối. Để thực hiện, kháng thể có thể hợp nhất một đánh dấu phóng xạ hoặc huỳnh

quang, hoặc liên kết với một enzym để xúc tác phản ứng dò tìm dễ nhận thấy nh- thay đổi màu (xem: *ELISA*). Từ đồng nghĩa: *immunodiagnosics*.

immunochemical control kiểm tra miễn dịch xem: **immunotherapy**.

immunodiagnosics chẩn đoán miễn dịch xem: **immunoassay**.

immunogen tác nhân miễn dịch xem: **antigen**.

immunogenicity The ability to elicit an **immune response**.

gây miễn dịch Khả năng khơi mào phản ứng miễn dịch.

immunoglobulin huyết thanh miễn dịch xem: **antibody**.

immunoprophylaxis The process of active or passive **immunization**. Active immunization with **vaccines** leads to long-term protection through mobilizing the organism's own immune system. Passive immunization is achieved by injection of **antibody** against a specific pathogen obtained either by **fractionation** of blood from an individual previously infected with the **pathogen**, or by **monoclonal antibody** technology. See: **adoptive immunization, passive immunity**.

phòng ngừa miễn dịch Quá trình tạo miễn dịch chủ động hoặc thụ động. Tạo miễn dịch chủ động với vacxin dẫn tới bảo vệ dài hạn qua huy động hệ thống miễn dịch của chính sinh vật. Tạo miễn dịch thụ động đạt được do tiêm kháng thể chống lại tác nhân gây bệnh riêng biệt thu được do phân tách máu từ một cá thể trước đây nhiễm với tác nhân gây bệnh, hoặc bởi công nghệ kháng thể dòng đơn. Xem: *adoptive immunization, passive immunity*

immunosensor A **biosensor** having an **antibody** as the biological element.

bộ cảm miễn dịch Một đầu thụ cảm sinh học có mang một kháng thể nh- phân tử sinh vật.

immunosuppression The suppression of the **immune response**. Necessary following organ transplants from a

genetically different donor in order to prevent the host rejecting the grafted organ.

ức chế miễn dịch Áp chế phản ứng miễn dịch. Cần thiết tiếp theo cấy chuyển cơ quan từ thể cho khác biệt di truyền nhằm mục đích ngăn ngừa vật chủ loại bỏ cơ quan ghép.

immunosuppressor A substance, an agent or a condition that prevents or diminishes the **immune response**.

chất ức chế miễn dịch Một chất, một tác nhân hoặc một điều kiện để ngăn ngừa hoặc làm giảm thiểu phản ứng miễn dịch.

immunotherapy The use of an **antibody** or a **fusion protein** containing the **antigen binding** site of an antibody to cure a disease or enhance the well-being of a patient. *Synonym: immunochemical control.*

miễn dịch trị liệu Sử dụng kháng thể hoặc protein dung hợp mang vị trí liên kết kháng nguyên của kháng thể để điều trị bệnh hoặc tăng cường sức khoẻ người bệnh. *Từ đồng nghĩa: immunochemical control.*

immunotoxin Protein drugs consisting of an **antibody** joined to a **toxin** molecule. Made by either chemically linking the molecules, or by fusing the genes for the toxin and the antibody, and expressing a **fusion protein**. The antibody portion of the molecule targets the toxin.

độc tố miễn dịch Thuốc protein gồm kháng thể liên kết với phân tử độc tố. Được tạo ra do liên kết hóa học phân tử, hoặc do dung hợp các gen của độc tố và kháng thể, và biểu thị một protein dung hợp. Phần kháng thể của phân tử nhằm đích độc tố.

impeller An agitator that is used for mixing the contents of a bioreactor.

cán khuấy Vật khuấy động dùng để trộn các thành phần của bể phản ứng sinh học

in silico In a computer file. In the present context, the use of data bases of **DNA** and **protein** sequence to help answer biological questions. This is growing area of biology as the amount of **genomics** and

proteomics data continues to grow. See: **bio-informatics**.

in silico Trong hồ sơ máy tính. Trong hoàn cảnh hiện nay, sử dụng cơ sở dữ liệu trình tự DNA và protein để hỗ trợ trả lời các vấn đề sinh vật. Đây là lĩnh vực đang đà phát triển của sinh vật học vì tổng số dữ liệu hệ gen và protein đang tiếp tục gia tăng. *Xem: bio-informatics*

in situ In the natural place or in the original place. 1. Experimental treatments performed on cells or **tissue** rather than on extracts from them. 2. Assays or manipulations performed with intact tissues.

tại chỗ Trong chỗ tự nhiên hoặc nguyên bản. 1. Thí nghiệm nghiên cứu thực hiện trên các tế bào hoặc mô thay vì trên các đoạn trích ra từ chúng. 2. Phân tích hoặc thao tác được thực hiện với mô còn nguyên.

in situ colony hybridization A procedure for screening bacterial colonies or **plaques** growing on plates or membranes for the presence of specific **DNA** sequences by the hybridization of **nucleic acid** probes to the **DNA** molecules present in these colonies or plaques. *Synonym: in situ plaque hybridization.*

lai giống khuẩn lạc tại chỗ Phương pháp để sàng lọc khuẩn lạc hoặc vết tan đang lớn lên trên các mảng hoặc màng tế bào để thể hiện các trình tự DNA riêng biệt do lai đầu dò axit nucleic với phân tử DNA có mặt trong khuẩn lạc hoặc các mảng này. *Từ đồng nghĩa: in situ plaque hybridization.*

in-situ conservation The conservation of ecosystems and natural habitats and the maintenance and recovery of viable populations of species in their natural surroundings and, in the case of domesticated or cultivated species, in the surroundings where they have developed their distinctive properties.

bảo tồn tại chỗ Bảo tồn các hệ sinh thái, nơi cư trú tự nhiên, duy trì và khôi phục các quần thể loài có thể tồn tại trong vùng xung quanh tự nhiên và, xung quanh nơi chúng đã phát triển các đặc tính phân biệt.

in situ hybridization The visualization of *in vivo* location of **macromolecules** (particularly polynucleotides and polypeptides) by the histological staining of tissue sections or cytological preparations via labelled probes/antibodies.

lai tại chỗ Quan sát rõ vị trí trong cơ thể các đại phân tử (đặc biệt là polynucleotit và polypeptit) bằng nhuộm màu mô học các khu vực mô hoặc các chế phẩm tế bào qua đầu dò/ kháng thể đánh dấu.

in situ plaque hybridization lai giống mảng tại chỗ Xem: **in situ colony hybridization**.

in vitro Outside the organism, or in an artificial environment. Applied for example to cells, tissues or organs cultured in glass or plastic containers.

trong ống nghiệm Bên ngoài sinh vật, hoặc trong môi trường nhân tạo. Áp dụng điển hình với tế bào, mô hoặc cơ quan nuôi cấy trong thùng bằng kính hoặc chất dẻo.

in vitro embryo production (Abbreviation: IVEP). The combination of **ovum pickup**, **in vitro maturation** of ova, and **in vitro fertilization**. A potential means of overcoming the variability between donors in number of ova collected in embryo-transfer programmes.

sản xuất phôi thai trong ống nghiệm (viết tắt: IVEP). Kết hợp của đầu đọc noãn, trưởng thành trong ống nghiệm của noãn, và thụ tinh trong ống nghiệm. Một phương pháp tiềm năng chế ngự tính biến thiên giữa vật cho trong số các noãn được tập hợp trong chương trình chuyển phôi.

in vitro fertilization (Abbreviation: IVF). A widely used technique in human and animal science, whereby the **egg** is fertilized with **sperm** outside the body before re-implanting into the uterus.

thụ tinh trong ống nghiệm (viết tắt: IVF). Kỹ thuật sử dụng phổ biến trong khoa học người và động vật, bằng cách nào để trứng được thụ tinh với tinh trùng bên ngoài cơ thể trước khi cấy vào tử cung.

in vitro maturation (Abbreviation: IVM). Culture of immature ova in the laboratory, usually until they are ready for **in vitro fertilization**.

trưởng thành trong ống nghiệm (viết tắt: IVM). Nuôi cấy noãn chưa trưởng thành trong phòng thí nghiệm, chờ đợi cho đến khi chúng được chuẩn bị đầy đủ để thụ tinh trong ống nghiệm.

in vitro mutagenesis gây đột biến trong ống nghiệm xem: **directed mutagenesis**.

in vitro transcription The cell-free synthesis from **DNA** of **RNA** in the test tube. *Synonym: cell-free transcription*.

phiên mã trong ống nghiệm Tổng hợp tự do tế bào từ DNA của RNA trong ống thử nghiệm. Từ đồng nghĩa: *cell-free transcription*.

in vitro translation The synthesis of **proteins** from isolated **mRNA** molecules in the test-tube. *Synonym: cell-free translation*.

dịch mã trong ống nghiệm Tổng hợp protein từ các phân tử RNA thông tin được cô lập trong ống thử nghiệm. Từ đồng nghĩa: *cell-free translation*.

in vivo The natural conditions in which organisms reside. Refers to biological processes that take place within a living **organism** or **cell** under normal conditions.

trong cơ thể Các điều kiện tự nhiên trong đó sinh vật cư trú. Liên quan với quá trình sinh vật đặt trong một sinh vật hoặc tế bào sống dưới các điều kiện bình thường.

in vivo gene therapy The delivery of a gene or genes to a **tissue** or **organ** of a complete living individual to alleviate a genetic disorder.

liệu pháp gen trong cơ thể Chuyển giao một hoặc nhiều gen tới mô hoặc cơ quan của cá thể sống hoàn chỉnh làm giảm bớt rối loạn gen.

inactivated agent A virus, bacterium or other organism that has been treated to prevent it from causing a disease. See: **attenuated vaccine**.

tác nhân khử hoạt tính Một virus, vi khuẩn hoặc sinh vật khác đ-ợc xử lý để ngăn ngừa gây bệnh. *Xem: attenuated vaccine.*

inbred line The product of **inbreeding**, i.e. the intercrossing of individuals that have ancestors in common. In plants and laboratory animals, it refers to populations resulting from at least 6 generations of selfing or 20 generations of brother-sister mating, so that they have become, for all practical purposes, completely **homozygous**. In farm animals, the term is sometimes used to describe populations that have resulted from several generations of the mating of close relatives, without having reached complete homozygosity.

dòng nội phối Sản phẩm nội phối, nghĩa là lai chéo các cá thể có tổ tiên chung. Trong thực vật và động vật thí nghiệm, liên quan với quần thể kết quả từ ít nhất 6 thế hệ tự phối hoặc 20 thế hệ giao phối, do vậy chúng trở thành đồng hợp tử hoàn toàn theo tất cả các mục đích thực hành. Trong động vật trang trại, thuật ngữ đôi khi dùng để mô tả những quần thể đ-ợc bắt nguồn từ một số thế hệ giao phối cận thân, không đạt đồng hợp tử hoàn toàn.

inbreeding Matings between individuals that have one or more ancestors in common, the extreme condition being self-fertilization, which occurs naturally in many plants and some primitive animals. *Synonym: endogamy.*

nội phối Giao phối giữa những cá thể có một hoặc nhiều tổ tiên chung, trạng thái cao nhất là tự thụ phấn, xảy ra tự nhiên trong nhiều loài thực vật và một số loài động vật nguyên thủy. *Từ đồng nghĩa: endogamy.*

inbreeding depression The reduction in vigour over generations of **inbreeding**. This affects species which are normally **outbreeding** and highly heterozygous. *See: hybrid vigour.*

suy thoái do nội phối Sự giảm sức sống qua các thế hệ nội phối. Ảnh hưởng đến các loài ngoại phối bình thường và dị hợp cao. *xem: hybrid vigour.*

inclusion body A protein that is overproduced in a **recombinant** bacterium and forms a crystalline structure inside the bacterial cell.

thể bao Một loại protein đ-ợc sản xuất quá nhiều trong vi khuẩn tái tổ hợp và hình thành cấu trúc trong suốt phía trong tế bào vi khuẩn.

incompatibility 1. Genetically or physiologically determined prevention of intermating. 2. A physiological interaction resulting in **graft** rejection or failure. 3. A function of a related group of **plasmids**. Incompatible plasmids share similar **replication** functions, and this leads to the exclusion of one or the other plasmid if they are present in the same cell. Plasmids belonging to one **incompatibility group** are very closely related.

không t-ơng hợp 1. Át chế giao phối thân thuộc đ-ợc xác định di truyền hoặc sinh lý. 2. Tác dụng t-ơng hỗ sinh lý học gây ra do hạn chế hoặc hỏng mảnh ghép. 3. Hoạt động nhóm liên quan các plasmit. Plasmit không t-ơng hợp chia sẻ hoạt động sao chép t-ơng tự, và dẫn đến loại trừ plasmit này hoặc plasmit khác nếu chúng có mặt trong cùng tế bào. Các plasmit thuộc nhóm không t-ơng hợp có quan hệ cận thân.

incompatibility group Plasmids must belong to different incompatibility groups to co-exist within the same cell. A **plasmid cloning vector** should always belong to an incompatibility group different from that of the host bacterium's **endogenous** plasmids.

nhóm không t-ơng hợp Các plasmit cần thuộc về nhóm không t-ơng hợp khác nhau để cùng tồn tại trong một tế bào. Vectơ tạo dòng plasmit cần luôn thuộc nhóm không t-ơng hợp khác với plasmit nội sinh của vi khuẩn chủ.

incomplete digest tiêu hóa không hoàn toàn *xem: partial digest.*

incomplete dominance A gene action in which **heterozygotes** have a **phenotype** that is different from either **homozygote**, and is usually intermediate between them.

tính trội không hoàn toàn Hoạt động gen trong đó các dị hợp tử có kiểu hình khác với đồng hợp tử, và th-ờng là trung gian giữa chúng.

incomplete penetrance Where the **phenotype** does not allow perfect prediction of the **genotype** as a result of interference in **gene expression** by the environment.

thâm nhập không hoàn toàn Nơi mà kiểu hình không cho phép dự đoán hoàn hảo kiểu di truyền là hậu quả của giao thoa trong biểu thị gen do môi tr-ờng.

incubation 1. The hatching of eggs by means of heat, either natural or artificial. 2. Period between **infection** and appearance of symptoms induced by a **pathogen**. 3. The **culture** of cells and organisms.

ấp 1. Trứng nở nhờ nhiệt độ tự nhiên hoặc nhân tạo. 2. Thời kỳ giữa nhiễm bệnh và xuất hiện triệu chứng gây ra do tác nhân gây bệnh. 3. Nuôi cấy tế bào và sinh vật.

incubator An apparatus in which environmental conditions (light, photoperiod, temperature, humidity, etc.) are fully controlled; used for hatching eggs, multiplying micro-organisms, culturing plants, etc.

lồng ấp Thiết bị có các điều kiện môi tr-ờng (ánh sáng, chu kỳ chiếu sáng, nhiệt độ, ẩm độ, v.v.) đ-ợc điều khiển đầy đủ; dùng để trứng nở, nhân vi sinh vật, nuôi cấy các cây con, vãn vãn.

indehiscent Describing a fruit or fruiting body that does not open to release its seeds or spores when ripe.

không nở Mô tả quả hoặc thể tạo quả mà không mở ra để giải phóng hạt hoặc bào tử khi chín.

independent assortment The random distribution during **meiosis** of **alleles** (at different genes) to the gametes that is the case when the genes in question are located on different chromosomes or are unlinked on the same chromosome. See: **linkage**.

phân bố chuẩn Phân phối ngẫu nhiên trong quá trình giảm phân của alen (tại các gen khác nhau) cho giao tử là tr-ờng hợp khi gen nghi ngờ đ-ợc xác định trên các nhiễm sắc thể khác nhau hoặc không đ-ợc liên kết trên cùng nhiễm sắc thể. Xem: *linkage*

indeterminate growth The condition in which the **terminal bud** persists and produces successive lateral branches over an indefinite period. *Opposite: determinate growth.*

sinh tr-ởng bất định Tình trạng mầm cuối tồn tại và sản sinh cành bên liên tiếp qua một thời kỳ không xác định. *Ng-ợc với: determinate growth*

indirect embryogenesis Plant **embryo** formation on **callus** tissues derived from **explants**, including zygotic or somatic embryos and seedlings. *Opposite: direct embryogenesis.*

sinh phôi gián tiếp Hình thành phôi thực vật trên mô sẹo bắt nguồn từ các mảnh nuôi cấy, bao gồm phôi hợp tử hoặc xôma và mầm non. *Ng-ợc với: direct embryogenesis.*

indirect organogenesis Plant organ formation on **callus** tissues derived from **explants**. *Opposite: direct organogenesis.*

sinh cơ quan gián tiếp Hình thành cơ quan thực vật trên mô sẹo bắt nguồn từ mảnh ghép. *Ng-ợc với: direct organogenesis.*

inducer A low-molecular-weight compound or a physical agent that associates with a **repressor protein** to produce a complex that can no longer bind to the **operator**. Thus, the presence of the inducer turns on the expression of the gene(s) controlled by the operator.

chất cảm ứng Hợp chất khối l-ợng phân tử thấp hoặc tác nhân vật lý liên hợp với protein kìm hãm để tạo ra phức hợp có thể không nối kéo dài tới điểm điều hoà. Do vậy, thể hiện h-ớng cảm ứng trên biểu thị một hoặc nhiều gen do điều hoà.

inducible A gene or **gene** product whose **transcription** or synthesis is increased by exposure of the cells to an **inducer** or to a condition, e.g. heat. *Opposite: constitutive.*

khả năng cảm ứng Gen hoặc sản phẩm gen đ-ợc tăng c-ờng phiên mã hoặc tổng hợp do h-ớng các tế bào tới một cảm ứng hoặc tình trạng, ví dụ là nhiệt độ. *Ng-ợc với: constitutive.*

inducible enzyme An enzyme that is synthesized only in the presence of the **substrate** that acts as an inducer.

enzim gây cảm ứng Enzim đ-ợc tổng hợp chỉ khi có mặt một cơ chất hoạt động nh-một cảm ứng.

inducible gene A gene that is expressed only in the presence of a specific metabolite, the inducer.

gen gây cảm ứng Gen đ-ợc biểu thị chỉ khi có một sản phẩm trao đổi chất đặc biệt, thể cảm ứng.

inducible promoter The activation of a **promoter** in response to either the presence of a particular compound, i.e. the **inducer**, or to a defined external condition, e.g. elevated temperature.

khởi điểm cảm ứng Kích hoạt một khởi điểm để đáp lại khi có mặt một hỗn hợp đặc biệt, nh- là chất cảm ứng, hoặc một điều kiện bên ngoài đ-ợc xác định, ví dụ nâng cao nhiệt độ.

induction The act or process of causing some specific effect to occur; for example the **transcription** of a specific gene or operon, or the production of a **protein** by an organism after it is exposed to a specific stimulus.

gây cảm ứng Tác động hoặc quá trình gây ra một số ảnh h-ởng đặc biệt để xuất hiện, ví dụ phiên mã gen hoặc operon đặc biệt, hoặc sản xuất protein do sinh vật sau khi đ-ợc h-ớng tới một loạt kích thích đặc biệt.

induction media 1. Media used to induce the formation of organs or other structures. 2. Media causing variation or **mutation** in the tissues exposed to it.

dụng dịch cảm ứng 1. Dung dịch đ-ợc dùng cảm ứng để hình thành cơ quan hoặc cấu trúc khác. 2. Dung dịch gây biến dị hoặc đột biến trong các mô h-ớng tới nó.

inembryonation chuyển ghép phôi xem: **artificial inembryonation.**

infection The successful colonization of any living organism by a **pathogen**.

nhễm bệnh Lây nhiễm hoàn thành của bất kỳ sinh vật sống nào bởi tác nhân gây bệnh.

infectious agent tác nhân lây nhiễm từ đồng nghĩa: pathogen.

infiltrate The entry of liquid into pores or other spaces.

thấm thấu Xuyên nhập của chất lỏng vào lỗ thở hoặc khoảng trống khác.

inflorescence The flowers of a plant, and the way those flowers are arranged.

sự nở hoa Các loại hoa thực vật, và cách những hoa này đ-ợc sắp xếp.

inheritance The transmission of genes and **phenotypes** from generation to generation.

tính di truyền Sự truyền các gen và kiểu hình từ thế hệ này sang thế hệ khác.

inhibitor 1. Any substance or object that retards a chemical reaction. 2. A **metabolite** or modifier gene that interferes with a reaction or with the expression of another gene.

chất ức chế (bộ chặn) 1. Chất hoặc đối tượng bất kỳ làm chậm phản ứng hóa học. 2. Sản phẩm trao đổi chất hoặc gen biến đổi để ngăn chặn phản ứng hoặc biểu thị của gen khác.

initial Cells in a **meristem** that remain permanently capable of differentiation, and which develop into tissues of particular structure and function.

khởi đầu Các tế bào thuộc mô phân sinh giữ lại khả năng biệt hoá, và phát triển thành mô cấu trúc và chức năng riêng.

initiation Causing something to start. 1. Early steps or stages of a **tissue culture** process. 2. Early stages of biosynthesis.

sự Khởi đầu Gây ra cái gì đó từ đầu. 1. Các b-óc hoặc giai đoạn sớm của quá trình cấy mô. 2. Các giai đoạn sớm của sinh tổng hợp.

initiation codon cụm mã khởi đầu Xem: **start codon**.

initiation factor Soluble **protein** required for the initiation of **translation**.

nhân tố khởi đầu Protein hoà tan cần thiết để khởi đầu dịch mã.

inoculate Deliberately introduce, in contrast to contamination. 1. In bacteriology, **tissue culture**, etc., placing an **inoculum** into (or onto) medium to initiate a culture. 2. In immunology, to carry out **immunization**. 3. In plant pathology, application of **pathogen** spores etc. on to plants under conditions where infection should result in the absence of resistance.

nh nhiễm truyền Đ-a vào cố ý, trái ngược với ô nhiễm. 1. Trong vi khuẩn học, nuôi cấy mô, v.v., đ-a chất truyền vào trong (hoặc lên trên) môi trường khởi đầu nuôi cấy. 2. Trong miễn dịch học, tạo miễn dịch. 3. Trong bệnh học thực vật, dùng cho bào tử tác nhân gây bệnh v.v. cho thực vật khi điều kiện nơi lây nhiễm làm cho không còn khả năng chống cự.

inoculation cabinet Small room or cabinet for inoculation (of tissue or **micro-organism** cultures) operations, often with a current of sterile air to carry contaminants away from the work area.

buồng nhiễm truyền Phòng hoặc buồng nhỏ để thao tác nhiễm truyền (của mô hoặc nuôi cấy vi sinh vật), thường có luồng không khí đã khử trùng để đ-a các chất gây ô nhiễm ra khỏi vùng làm việc.

inoculum (pl.: inocula) 1. A small piece of tissue cut from **callus**, or an **explant** from a tissue or organ, or a small amount of cell material from a suspension culture, transferred into fresh medium for continued growth of the culture. See: **minimum inoculum size**. 2. Microbial spores or parts (such as mycelium). 3. **Vaccine**.

chất nhiễm truyền (số nhiều: *inocula*) 1. Mảnh mô nhỏ cắt từ mô sẹo, hoặc mảnh ghép từ mô hoặc cơ quan, hoặc một l-ong nhỏ vật liệu tế bào từ nuôi cấy huyền phù, đ-ợc chuyển vào môi trường mới làm tiếp tục tăng trưởng nuôi cấy. Xem: *minimum inoculum size*. 2. Bào tử hoặc phần vi khuẩn (nh- sợi nấm). 3. Vaccine.

inorganic compound Historically, chemicals that could not be derived from living processes. In modern usage, chemicals that do not contain carbon, although carbonates and a few other simple carbon compounds are generally regarded as inorganic.

hợp chất vô cơ Theo lịch sử, hóa chất không bắt nguồn từ quá trình sống. Cách dùng hiện nay, hóa chất không có các bon, mặc dù các muối các bon và một ít các hợp chất bon đơn giản khác nói chung đ-ợc xem nh- chất vô cơ.

inositol A cyclic acid (hexahydroxycyclohexane) that is a constituent of certain cell phosphoglycerides. It is a nutrient frequently referred to as a "vitamin" in plant tissue culture. Also acts as a **growth factor** in some animals and micro-organisms.

inositol Chất a-xít vòng (hexahydroxycyclohexan) là thành phần chủ yếu của các phosphoglycerit tế bào nhất định. Là chất dinh dưỡng thiết yếu đ-ợc đề cập tới nh- một "vitamin" trong nuôi cấy mô thực vật. Còn làm nhân tố sinh trưởng đối với một số động vật và vi sinh vật.

inositol lipid A membrane-anchored **phospholipid** that transduces hormonal signals by stimulating the release of any of several chemical messengers.

inositol lipid Chất photpho lipid đính trên màng tế bào để vận chuyển tín hiệu học môn do thúc đẩy giải phóng một số thông tin hóa học nào đó.

insecticide A substance that kills insects.

thuốc trừ sâu Chất tiêu diệt các sâu hại.

insert 1. To incorporate a **DNA** molecule into a **cloning vector**; also used as a noun to describe such a DNA molecule. 2. To introduce a gene or gene **construct** into a new genomic site or into a new genome.

đoạn xen 1. Để hợp nhất phân tử DNA vào vectơ nhân dòng; còn dùng nh- danh từ để mô tả phân tử DNA. 2. Để chuyển gen hoặc cấu trúc gen vào vị trí hệ gen mới hoặc hệ gen mới.

insertion element Generic term for **DNA** sequences found in bacteria capable of genome insertion. Postulated to be responsible for **site-specific phage** and **plasmid** integration. *Synonym: insertion sequence.*

phân tử xen Thuật ngữ di truyền chỉ trình tự DNA có trong vi khuẩn có khả năng xen vào hệ gen. Được cho là có trách nhiệm hợp nhất thể thực khuẩn điểm đặc tr-ng và plasmid. *Từ đồng nghĩa: insertion sequence.*

insertion mutation Changes in the base sequence of a **DNA** molecule resulting from the random integration of DNA from another source. *See: mutation.*

đột biến xen Thay đổi trình tự ba zơ của phân tử DNA do hợp nhất ngẫu nhiên của DNA từ nguồn khác. *Xem: insertion sequence.*

insertion sequence *trình tự xen* *xem: insertion element.*

insertion site 1. A unique **restriction site** in a **vector DNA** molecule into which **foreign DNA** can readily be inserted. This is achieved by treating both the vector and the insert with the relevant **restriction endonuclease** and then ligating the two different molecules, both having the same **sticky ends**. *Synonym: cloning site.* 2. The position of integration of a **transposon**.

vị trí gắn xen 1. Vị trí giới hạn duy nhất trong phân tử DNA vectơ có thể sẵn sàng được chèn DNA lạ. Đạt được do điều khiển cả vectơ và đoạn chèn với endonucleaza giới hạn thích hợp và sau đó kết buộc hai phân tử khác nhau, đều có cùng nút bám.

Từ đồng nghĩa: cloning site. 2. Vị trí hợp nhất của gen nhảy.

instability A lack of consistent phenotype, usually as a result of uncontrolled genetic changes. These may be due to **transposon** activity, or in cell lines, to changes in **karyotype**.

tính bất ổn định Thiếu hụt kiểu hình t-ơng hợp, thường là hậu quả của thay đổi di truyền không được kiểm soát. Có thể do hoạt động gen nhảy, hoặc trong dòng tế bào, làm thay đổi kiểu nhân.

insulin A peptide **hormone** secreted by the Langerhans islets of the pancreas, and that regulates the level of sugar in the blood.

insulin Một loại hóc môn peptit được tiết ra do tiểu đảo Langerhan của tuyến tụy, và điều chỉnh độ đường trong máu.

integrating vector A vector that is designed to integrate cloned **DNA** into the host's chromosomal **DNA**.

vectơ tích hợp Vectơ được xử lý để nhập DNA nhân dòng vào DNA nhiễm sắc thể vật chủ.

integration The recombination process which inserts a small **DNA** molecule (usually by **homologous** recombination) into a larger one. If the molecules are circular, integration involves only a single **crossing-over**; if linear, then two crossings-over are required.

hợp nhất Quá trình tái tổ hợp để chèn phân tử DNA nhỏ (th-ờng do tái tổ hợp t-ơng đồng) thành DNA lớn. Nếu phân tử này là vòng, hợp nhất chỉ kéo theo một vết chéo đơn; Nếu là thẳng, sau đó cần hai vết chéo.

integration-excision region (Abbreviation: I/E). The portion of **bacteriophage lambda** (λ) **DNA** that enables λ -DNA to be inserted into a specific site in the **E. coli** bacteriophage lambda **chromosome** or excised from this site.

vùng cắt hợp nhất (viết tắt: I/E). Phần DNA(λ) lamda thể thực khuẩn cho phép λ -DNA chèn vào vị trí đặc biệt của nhiễm

sắc thể lamda thể thực khuẩn E.coli hoặc bị cắt từ vị trí này.

integument One of the layers that enclosed the ovule, and is the precursor of the **seed coat**.

lớp vỏ Một trong các lớp bọc noãn, và là tiền chất của vỏ hạt.

intellectual property rights (Abbreviation: IPR). The legal framework, which includes patenting and **plant variety protection**, by which inventors control the commercial application of their work.

quyền sở hữu trí tuệ (viết tắt: IPR). Khung pháp lý, bao gồm cấp bằng sáng chế và bảo vệ giống cây trồng, theo đó nhà phát minh kiểm tra ứng dụng thương mại công trình của họ.

intensifying screen A plastic sheet impregnated with a rare-earth compound, such as calcium tungstate, which reacts to radiation by emitting light. When placed on one side of a piece of X-ray film with a radioactive sample on the other side, the intensifying screen will capture some of the radioactive energy which has passed through the film, exposing the X-ray film and so enhancing the sensitivity of the detection. Often used in **Southern** and **northern blotting** procedures.

hiển thị tăng c-ờng Tấm chất dẻo đ-ợc luyện với hỗn hợp đất hiếm, nh- vonframata can xi, phản ứng chiếu xạ bởi ánh sáng phát ra. Khi đặt tia X ở một phía của mảnh phim và mẫu phóng xạ ở mặt khác, màn hiển thị tăng c-ờng sẽ bắt một ít năng lượng phóng xạ đã đi qua phim, làm sáng phim tia X và do vậy tăng c-ờng độ nhạy cảm dò tìm. Thường dùng trong quy trình *Southern* và *northern blotting*.

intercalary 1. Meristematic tissue or growth not restricted to the **apex** of an organ, i.e. growth at nodes. 2. Referring to internal segments of a chromosomes (i.e. not at the ends).

nhuận; xen 1. Mô phân sinh hoặc sinh tr-ởng không bị hạn chế với đỉnh của cơ quan, nghĩa là sự tăng tr-ởng ở các lóng.

2. Liên quan tới đoạn giữa các cặp nhiễm sắc thể (nghĩa là không phải ở các nút).

intercalary growth A pattern of **stem** elongation typical of grasses. Elongation proceeds from the lower internodes to the upper internodes through the differentiation of meristematic **tissue** at the base of each internode.

sinh tr-ởng lóng Kiểu kéo dài thân cây. Sự kéo dài thu đ-ợc từ lóng phía d-ới đến lóng phía trên qua biệt hoá mô phân sinh ở đế lóng.

intercalating agent A chemical capable of inserting between adjacent base pairs in a double-stranded nucleic acid. A prominent example is **ethidium bromide**.

tác nhân xen Khả năng chen hóa học giữa các cặp ba zơ ghép đôi trong axit nucleic sợi kép. Ví dụ điển hình là thuốc nhuộm *ethidium bromide*.

intercellular space The pore space between cells, especially typical of leaf tissues.

gian bào Khoảng trống giữa các tế bào, kiểu đặc biệt của các mô lá.

interfascicular cambium Cambium that arises between **vascular bundles**.

t-ợng tầng Tầng phát sinh giữa các bó mạch.

interference The effect of one **crossing over** event in altering the probability of another **crossing over** event occurring at a nearby location. This **probability** can be either increased (positive interference) or decreased (negative interference), but the latter is the more usual.

gây nhiễu Kết quả sự kiện bắt chéo ngoài khi thay đổi khả năng của bắt chéo ngoài khác xuất hiện ở vị trí liền kề. Xác suất này có thể làm tăng (giao thoa d-ợng) hoặc giảm (giao thoa âm), nh-ng vị trí sau thường lớn hơn.

interferon One of a group of small **proteins** synthesized by certain **T cells** of vertebrates, which inhibit **virus** replication. There are three types of interferon in humans. See: **cytokine**.

interferon Một nhóm protein nhỏ được tổng hợp bởi các tế bào T nhất định của động vật có xương sống, ngăn chặn bản sao virus. Có ba kiểu *interferon* trong cơ thể người. Xem: *cytokine*.

intergeneric cross A hybrid made between parents belonging to two different genera.

lai chéo giữa loài Vật lai được tạo ra giữa cha mẹ thuộc hai giống khác biệt.

intergenic regions Non-coding DNA located between genes; this comprises a variable but considerable proportion of all eukaryotic genomic DNA, and its function is largely unknown.

vùng nội gen DNA không mã hóa nằm giữa các gen; bao gồm một biến thể nh-ng chiếm tỉ lệ đáng kể của tất cả DNA hệ gen nhân chuẩn, và chức năng của nó phần lớn chưa được biết.

intergenic spacer (Abbreviation: IGS). Non-coding DNA separating tandemly arranged copies of a repeated gene sequence (typically ribosomal DNA). Of particular interest because, unlike the coding sequence itself, the spacers show high levels of interspecific sequence polymorphism, and are thus useful as assays for species identification.

vùng đệm nội gen (viết tắt: IGS). DNA không mã hóa tách các bản sao sắp xếp tandem của trình tự gen lặp (điển hình là DNA ribosom). Được quan tâm đặc biệt vì, không giống nh- trình tự mã hoá, những vùng này cho thấy mức cao của tính đa hình trình tự khác loài, và rất hữu ích khi phân tích để nhận dạng loài.

interleukin A group of proteins that transmit signals between immune cells and are necessary for mounting normal immune responses. See: *cytokine*.

interleukin Nhóm protein truyền dấu hiệu giữa các tế bào miễn dịch và cần thiết để sắp đặt các phản ứng miễn dịch bình thường. Xem: *cytokine*.

internal guide sequence trình tự nội hướng dẫn (viết tắt: IGS). Xem: *guide sequence*.

internal transcribed spacer (Abbreviation: ITS). Non-coding regions separating the individual components of the ribosomal DNA units. These regions show much more sequence polymorphism than the genic regions themselves, and therefore, like the intergenic spacers, are useful a source of genetic markers for the ribosomal DNA locus.

vùng đệm nội phiên mã (viết tắt: ITS). Vùng không mã hóa phân ra thành phần đơn vị DNA ribosom riêng biệt. Vùng này tự chúng cho thấy nhiều tính đa hình trình tự hơn bản thân các vùng gen, và do vậy, giống nh- các vùng đệm giữa gen, là nguồn dấu chuẩn di truyền cho ổ gen DNA ribosom hữu ích.

International Undertaking on Plant Genetic Resources The first comprehensive voluntary, international agreement (adopted in 1983) dealing with plant genetic resources for food and agriculture. Designed as an instrument to promote international harmony in matters regarding access to plant genetic resources for food and agriculture. Following extensive negotiations to revise the Undertaking in harmony with the Convention on Biological Diversity, the binding **International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture** was adopted by the 2001 FAO Conference.

Cam kết Quốc tế về Tài nguyên Di truyền Thực vật Thỏa thuận mang tính quốc tế toàn diện đầu tiên (được chấp nhận vào 1983) lên quan với tài nguyên di truyền thực vật cho lương thực và nông nghiệp. Được soạn thảo làm công cụ để đẩy mạnh hòa hợp quốc tế trong các vấn đề quan tâm truy nhập nguồn gen thực vật cho lương thực và nông nghiệp. Theo điều chỉnh vĩ mô cam kết phù hợp với Quy -ớc về Đa dạng Sinh vật, việc ràng buộc điều khoản quốc tế về Tài nguyên Di truyền Thực vật cho Lương thực và Nông nghiệp được Hội nghị FAO 2001 chấp nhận.

International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture The international treaty resulting from the revision of the **International Undertaking on Plant Genetic Resources** was adopted by the 2001 FAO Conference as a binding international instrument to enter into force after ratification by 40 states. Its objectives are the conservation and sustainable use of plant genetic resources for food and agriculture and equitable sharing of the benefits of this use.

internode The region of a **stem** between two successive nodes.

Hiệp -ớc Quốc tế về Tài nguyên Di truyền Thực vật L-ơng thực và Nông nghiệp Hiệp -ớc Quốc tế có nguồn gốc từ bản thảo Cam kết quốc tế về Tài nguyên Di truyền Thực vật đã đ-ợc Hội nghị FAO 2001 thông qua làm công cụ quốc tế liên kết để tiến tới bắt buộc sau khi 40 quốc gia phê chuẩn. Mục tiêu của nó là bảo tồn và sử dụng an toàn tài nguyên di truyền thực vật cho l-ơng thực và nông nghiệp và chia sẻ công bằng những lợi ích của việc sử dụng này.

internode The region of a **stem** between two successive nodes.

lóng, nút giữa Vùng của thân cây ở giữa hai đốt liên tiếp.

interphase The stage in the **cell cycle** when the cell is not dividing and during part of which **DNA replication** occurs; it follows **telophase** of one mitotic division and extends to the beginning of **prophase** in the next division.

kì nghỉ Giai đoạn trong chu trình tế bào khi tế bào ngừng phân chia và khi đó sao chép DNA xảy ra; kì nghỉ sau kì cuối phân chia nguyên phân và kéo dài tới khi bắt đầu kì đầu phân chia tiếp theo.

intersex giới tính trung gian từ đồng nghĩa: hermaphrodite.

inter-simple sequence repeat (Abbreviation: **ISSR**). A **PCR**-based molecular marker **assay** of genomic sequence lying between adjacent **microsatellites**. Primers carrying, at their

3'-end, sequence complementary to the repeat unit of the microsatellite will **amplify** this genomic **DNA**.

lập trình tự đơn nội (viết tắt: **ISSR**). Thử nghiệm dấu chuẩn phân tử trình tự hệ gen nằm giữa các vệ tinh nhỏ liên kế dựa vào PCR. Đoạn mỗi mang trình tự bổ sung cho đơn vị lặp của vệ tinh nhỏ sẽ khuếch đại DNA hệ gen này tại nút 3' của chúng.

interspecific cross A **hybrid** made between parents belonging to two different species. See: **intrageneric cross**, **intraspecific cross**.

lai khác loài Vật lai đ-ợc tạo ra giữa cha mẹ thuộc hai loài khác nhau. Xem: *intrageneric cross*, *intraspecific cross*.

intervening sequence *trình tự xen* xem: **intron**.

Intracellular Occurring within a cell.

nội bào Xảy ra trong tế bào.

intracytoplasmic sperm injection (Abbreviation: **ICSI**). The **micro-injection** of a single sperm into the **cytoplasm** of a mature **oocyte**.

bơm tinh dịch nội bào t-ơng (viết tắt: **ICSI**). Bơm l-ợng nhỏ tinh dịch đơn vào tế bào chất của noãn tr-ởng thành.

intrageneric Within a genus, such as an **intrageneric cross**, or **intrageneric variation**.

cùng giống Thuộc một giống, nh- con lai cùng giống, hoặc biến dị cùng giống.

intrageneric cross A **hybrid** made between parents belonging to two species in the same **genus**. See: **intraspecific cross**, **interspecific cross**.

lai cùng giống Sinh vật tạo ra giữa cha mẹ thuộc hai loài trong cùng một giống. Xem: *intraspecific cross*, *interspecific cross*.

intragenic complementation Occurs when wild type phenotype is restored in an F_1 individual made by crossing two independent mutants, carrying different **heteroalleles**.

bổ trợ cùng gen Xảy ra khi kiểu hình dại đ-ợc khôi phục trong cá thể F_1 tạo ra do

lai chéo hai sinh vật đột biến độc lập, mang các dị alen khác biệt.

intraspecific Within a species, such as an intraspecific **cross**, or intraspecific variation.

cùng loài Trong một loài, nh- con lai cùng loài, hoặc biến dị trong loài.

intraspecific cross A **hybrid** made between parents belonging to the same **species**. See: **intrageneric cross**, **interspecific cross**.

lai cùng loài Con lai tạo ra giữa cha mẹ thuộc cùng một loài. *xem: intrageneric cross, interspecific cross.*

introgression The introduction of new alleles or gene(s) into a **population** from an exotic source, usually another species. This is achieved by repeated backcrossing of the initial **hybrid** in order to eliminate all genetic changes except for the desired new gene(s).

lai nhập gen Chuyển các alen hoặc gen cho quần thể từ một nguồn ngoại lai, th-ờng khác loài. Đạt đ-ợc do lai ng-ợc lặp lại thể lai ban đầu với mục đích loại trừ tất cả thay đổi di truyền ngoại trừ các gen mới có giá trị.

intron A segment of the primary **transcript** of a eukaryotic gene, removed (before the mature **mRNA** is translated) in a process known as intron **splicing**. Some eukaryotic genes contain a large number of introns, which make up the bulk of the **DNA** sequence of the gene. Introns are also found in genes whose **RNA** transcripts are not translated, namely eukaryotic **rRNA** and **tRNA** genes. In these cases the intron sequence does not appear in the functional **RNA** molecule. *Synonym: intervening sequence.*

intron Đoạn phiên mã gốc của gen nhân chuẩn (thuộc sinh vật có nhân), đ-ợc loại bỏ (tr-ớc khi RNA thông tin tr-ởng thành đ-ợc dịch mã) trong quá trình đã biết khi ghép intron. Một số gen nhân chuẩn có số l-ợng lớn intron, tạo thành phần chính yếu trong trình tự DNA gen. Intron còn có trong gen mà các bản sao RNA của chúng không

đ-ợc dịch mã, tức là những gen rRNA và tRNA nhân chuẩn. Trong các tr-ờng hợp này trình tự intron không xuất hiện trong phân tử RNA hoạt động. *Từ đồng nghĩa: intervening sequence.*

invasiveness The ability of a plant, particularly a **weed**, to spread beyond its presently established site, and become established in new locations.

xâm lấn Khả năng thực vật, đặc biệt là cỏ dại, lan truyền ra bên ngoài vị trí hiện đ-ợc thiết lập, và sẽ đ-ợc thiết lập trong các vùng mới.

inversion A chromosome re-arrangement, which involves the re-orientation of a segment so that the order of a linear array of genes within it is reversed.

đảo đoạn Sự xếp sắp lại nhiễm sắc thể, tạo định h-ớng lại một đoạn làm cho thứ tự tuyến tính các gen bị đảo ng-ợc.

inverted repeat Two sequences of nucleotides occurring in one strand, where, relative to the first sequence, the second has **complementary** bases but in the inverted order. Under appropriate conditions this allows formation of a **hairpin loop** in the single strand. See: **palindrome**.

lặp đảo đoạn Hai trình tự nucleotit xuất hiện trong một sợi, nơi liên quan đến trình tự sơ cấp và trình tự thứ cấp mang các ba zơ bổ sung nh-ng có thứ tự đảo ng-ợc. D-ới điều kiện thích hợp cho phép hình thành nút hình kẹp tóc trong sợi đơn. *Xem: palindrome.*

ion channel A **protein** integral to a **cell** membrane, through which selective ion transport occurs.

kênh ion Protein hợp nhất với màng tế bào, qua đó chuyển vận ion chọn lọc xảy ra.

IPR *Viết tắt của intellectual property rights.*

IPTG Abbreviation for isopropyl-3-D-thiogalactopyranoside. A synthetic **inducer** of **beta-galactosidase** activity in many bacteria. Used in combination with the synthetic chromogenic **substrate** Xgal to differentiate recombinant from non-

recombinant bacterial colonies in cloning strategies using **plasmid vectors** containing the *lacZ* gene: blue coloured colonies are produced when β -galactosidase activity is not disrupted by an **insert**; but when it is disrupted, the colonies are white. Hence white colonies are indicative of **recombinant** plasmids, and blue colonies of non-recombinant ones.

IPTG *Viết tắt của isopropyl-3-D-thiogalactopyranosit.* Một chất cảm ứng tổng hợp hoạt động *beta-galactosidase* của nhiều loại vi khuẩn. Dùng kết hợp với chất tạo màu tổng hợp Xgal để phân biệt tái tổ hợp với khuẩn lạc không tái tổ hợp trong chiến lược nhân dòng vô tính sử dụng vectơ plasmid có gen *lacZ*: Nhóm hoá màu xanh được sản sinh khi nào? - Hoạt động *galactosidase* không được phá vỡ do chèn; ngược lại khi được phá vỡ, các khuẩn lạc này sẽ là màu trắng. Bởi vậy khuẩn lạc trắng biểu thị plasmid tái tổ hợp, và khuẩn lạc xanh biểu thị không tái tổ hợp.

irradiation Illumination with electromagnetic radiation, typically of sufficiently high energy (low-wavelength UV or gamma, *etc.*) to disrupt biological macromolecules and hence induce **mutations**.

bức xạ Chiếu sáng với bức xạ điện từ, tiêu biểu đủ năng lượng cao (bức sóng thấp UV hoặc tia gamma, v.v.) để phá vỡ đại phân tử sinh vật và gây ra đột biến.

IS element Abbreviation for insertion sequence element. A short (800-1400 nucleotide pairs) **DNA sequence** found in bacteria that is capable of transposing to a new genomic location; **DNA** sequences contained within an IS element can be transposed along with the IS itself.

phần tử trình tự xen *viết tắt cho insertion sequence element.* Trình tự DNA ngắn (800-1400 cặp nucleotit) của vi khuẩn có khả năng đổi chỗ sang vị trí hệ gen mới; Trình tự DNA của phần tử trình tự xen có thể tự đổi chỗ theo trình tự xen.

isoallele Multiple similar copies of a gene, usually located at independent positions

in the genome, which **encode** similar gene products and produce the same, or a very similar phenotype. See: **allele**.

đồng alen Nhiều bản sao đồng tự của một gen, thường nằm ở vị trí độc lập của hệ gen, mã hóa các sản phẩm gen đồng tự và sản xuất một kiểu hình đồng tự hoặc giống y hệt. Xem: *allen*.

isochromosome A chromosome produced following an error in **meiosis**, in which the two arms are mirror images of each other. The presence of an isochromosome results in the **duplication** of all genes present on the originating chromosome arm.

đồng nhiễm sắc thể Nhiễm sắc thể tạo ra sau một lỗi trong giảm phân, trong đó hai nhánh là đồng phân gương với nhau. Sự có mặt nhiễm sắc thể dẫn đến nhân đôi tất cả các gen có trên nhánh nhiễm sắc thể gốc.

isodiametric Commonly used to describe cells with equal diameters.

đồng kích thước Thường được dùng mô tả các tế bào có kích thước bằng nhau.

iso-electric focusing gel (Abbreviation: IEF gel). A variant of **gel electrophoresis**, in which **macromolecules** (usually **proteins**) are separated on the basis of differing iso-electric point, rather than on the basis of size.

gel tự đẳng điện (*viết tắt: IEF gel*). Một biến thể của điện di trên gel, trong đó các đại phân tử (thường protein) được phân ra trên cơ sở điểm đẳng điện khác nhau, thay vì trên cơ sở kích thước.

isoenzyme đồng enzym xem: **isozyme**.

isoform 1. A tissue-specific form of a **protein**. 2. Synonym of **isoenzyme**.

đồng hình 1. Dạng mô đặc biệt của protein. 2. Từ đồng nghĩa isoenzyme.

isogamy Fusion of gametes of similar size and structure.

đồng giao tử Dung hợp những giao tử có kích thước và cấu trúc đồng tự.

isogenic A group of individuals that possesses the same genotype,

irrespective of their being homozygous or heterozygous.

đồng gen Nhóm cá thể sở hữu cùng một kiểu gen, bất kể đồng hợp tử hoặc dị hợp tử diễn ra.

isogenic stock Strains of organisms that are genetically nearly identical, except with respect to identified genes. Generally produced by repeated backcrossing, or by transformation.

dòng dõi đồng gen Các nòi sinh vật gần nh- đồng nhất di truyền, ngoại trừ liên quan tới các gen xác định. Thường sản xuất do lai ng-ợc lặp, hoặc do biến nạp gen.

isolating mechanism The properties of an organism that prevent interbreeding (and therefore exchange of genetic material) between members of different species that inhabit the same geographical area.

cơ chế cách ly Các thuộc tính của sinh vật để ngăn ngừa nội phối (và vì thế trao đổi vật chất di truyền) giữa thành viên của các loài khác nhau mà c- trú trong cùng một vùng địa lý.

isolation medium An optimum plant tissue culture medium suitable for explant survival, growth and development.

môi tr-ờng cô lập Môi tr-ờng nuôi cấy mô thực vật tối -u thích hợp để tồn tại, sinh tr-ờng và phát triển mảnh ghép.

isomer 1. Structural isomers have the same chemical formula but different structures; e.g. leucine and isoleucine. 2. Stereoisomers are different topological forms of an otherwise single chemical structure, due to changes in bond configurations about some axis or plane of symmetry; eg, D- and L-glucose or cis- and trans-cinnamic acid.

chất đồng phân 1. Những chất đồng phân cấu trúc có cùng một công thức hóa học nh-ng cấu trúc khác nhau; ví dụ leuxin và isoleucine. 2. Những chất đồng phân lập thể là các dạng tôpô khác nhau của một cấu trúc hóa học đơn kiểu khác nhau, do thay đổi trong cấu hình liên kết về một số trục hoặc mặt đối xứng; ví dụ, D- và L-

Glucosa hoặc cis- và trans- cinnamic axit.

isomerase Any of a class of enzymes that catalyse the re-arrangement of the atoms within a molecule, thereby converting one isomer into another.

Isomeraza Một lớp bất kỳ các enzym đồng phân mà xúc tác sắp xếp lại nguyên tử trong phân tử, do đó chuyển đổi chất đồng phân thành một chất khác.

iso-osmotic đồng áp xuất thẩm thấu xem: isotonic.

isotonic Solutions with the same osmotic potential, as a result of being of the same molar concentration. For protoplasts to avoid losing or gaining water, the medium they are suspended in must be isotonic with them. See: hypertonic, hypotonic, osmosis.

đẳng tr-ong Dung dịch có cùng một áp suất thẩm thấu, là kết quả diễn ra cùng nồng độ phân tử. Để tế bào tránh mất hoặc thu n-ớc, môi tr-ờng chúng đ-ợc bảo quản buộc phải đẳng tr-ong với chúng. xem hypertonic, hypotonic, osmosis

isotope One of two or more forms of an element that differ in the number of neutrons carried by the nucleus. Radioactive isotopes (radio-isotopes) are used as probes in many biochemical analyses.

chất đồng vị Một trong hai hoặc nhiều dạng nguyên tử mà khác số nơtron có trong nhân. Các đồng vị phóng xạ (radio-isotopes) đ-ợc dùng làm đầu dò trong phân tích hóa sinh.

isozyme A genetic variant of an enzyme. Isozymes for a given enzyme share the same function, but may differ in level of activity, as a result of minor differences in their amino acid sequence. Electrophoretic separation of isozymes has been used to distinguish between individuals and varieties.

đồng enzym Biến thể di truyền của enzym. Các đồng enzym đối với enzym nhất định tạo chức năng nh- nhau, nh-ng có thể khác về mức độ hoạt động, là do những khác biệt nhỏ trong trình tự amino acid.

Phân tách điện di đồng enzym đ-ợc sử dụng để phân biệt giữa cá thể và thứ loài.

ISSR *Viết tắt của inter-simple sequence repeat.*

ITS *Viết tắt của internal transcribed*

spacer.

IVEP *Viết tắt của in vitro embryo production.*

IVF *Viết tắt của in vitro fertilization.*

IVM *Viết tắt của in vitro maturation.*

Jj

J Xem: **joining segment**.

Jiffy pot Pots made from wood pulp and peat, commonly used for transplanting **tissue culture**-derived plants into soil medium.

chậu dâm cây Chậu đ-ợc làm từ bột gỗ và than bùn, th-ờng đ-ợc dùng để cấy chuyển thực vật đ-ợc tạo bằng cấy mô ra môi tr-ờng đất.

JIVET *Viết tắt của* **juvenile in vitro embryo technology**.

JIVT *Viết tắt của* **juvenile in vitro embryo technology**.

joining segment (Abbreviation: J). A small **DNA** segment that links genes in order to yield a functional **gene** encoding an **immunoglobulin**.

đoạn nối (*viết tắt: J*). Đoạn DNA nhỏ liên kết các gen với mục đích cung cấp gen chức năng mã hóa globulin miễn dịch.

jumping gene *gen nhảy* Xem: **transposable element**.

jumping library *th- viện nhảy* Xem: **chromosome jumping**.

junk DNA *DNA rác thải* Xem: **repetitive DNA**.

juvenile hormone A hormone secreted by insects from a pair of endocrine glands close to the brain. Its function is to inhibit metamorphosis so maintaining the larval features.

hóc môn ấu trùng Hóc môn tiết ra bởi côn trùng từ cặp tuyến nội tiết tiếp giáp với nhau ở đỉnh đầu. Chức năng ngăn chặn biến thái để duy trì đặc tr-ng ấu trùng.

juvenile in vitro embryo technology (Abbreviation: JIVT or JIVET). A technology involving collection of immature eggs from young animals, their *in vitro* **maturation** and fertilization, and the transfer of the resultant embryos into recipient females. The method is designed to achieve rapid generation turnover.

công nghệ phôi non trong ống nghiệm (*viết tắt: JIVT hoặc JIVET*). Công nghệ có liên quan tới tập hợp trứng ch-a chín từ động vật còn non, sự tr-ởng thành và thụ tinh trong ống nghiệm của chúng, và việc chuyển các phôi kết quả cho sinh vật cái nhận. Ph-ơng pháp đ-ợc thiết kế để đạt tốc độ thay thế thế hệ nhanh.

juvility Early phase of **development** in which an organism is incapable of sexual reproduction.

vị thành niên, thời kì ch-a phát triển Giai đoạn phát triển sớm trong đó sinh vật không có khả năng sinh sản hữu tính.

Kk

kanamycin An **antibiotic** of the aminoglycoside family that inhibits **translation** by binding to the **ribosomes**. Important as a substrate for selection of plant **transformants**.

kanamycin Kháng sinh dòng aminoglycosit ngăn chặn bản dịch do liên kết với ribosom. Quan trọng nh- một chất nền để chọn lọc chuyển gen thực vật.

kan^r Kanamycin-resistance gene. See: **neo^r**, **selectable marker**.

gen kan^r gen chống chịu Kanamycin xem: **neo^r**, **selectable marker**.

kappa chain One of two classes of **antibody** light chains. The other is a lambda chain.

chuỗi kapa Một trong số hai lớp chuỗi nhẹ kháng thể. Chuỗi khác là chuỗi lambda.

karyogamy The fusion of nuclei or nuclear material that occurs at fertilization during sexual reproduction.

nhân hợp Dung hợp nhân hoặc vật liệu nhân xảy ra lúc thụ tinh trong sinh sản hữu tính.

karyogram A diagrammatic representation of the full **chromosome** set of a species, highlighting characteristic physical features of individual chromosomes.

nhân đồ Tr-ng bày biểu đồ bộ nhiễm sắc thể đầy đủ của một loài, các đặc tr-ng vật lý điển hình nổi bật nhất của các nhiễm sắc thể riêng lẻ.

karyokinesis The division of a cell nucleus. See: **meiosis**; **mitosis**.

nhân phân Phân chia nhân tế bào. xem: **meiosis**; **mitosis**.

karyotype The chromosome constitution of a cell, an individual, or of a related group

of individuals, as defined both by the number and the morphology of the **chromosomes**, usually in mitotic metaphase; chromosomes arranged in order of length and according to position of **centromere**; also, the abbreviated formula for the chromosome constitution, such as 47, + 21 for human trisomy-21 (Down's syndrome).

kiểu nhân Cấu trúc nhiễm sắc thể của tế bào, cá thể, hoặc của một nhóm liên quan, khi đ-ợc xác định cả bởi số l-ợng và hình thái học, th-ờng trong kì giữa giảm phân; Nhiễm sắc thể xếp xếp thứ tự theo chiều dài và tùy thuộc vị trí tâm động; Còn, công thức đ-ợc viết tắt cho cấu trúc nhiễm sắc thể, nh- 47, +21 chỉ thể ba thuộc ng-ời-21 (Down's syndrome- tên th-ơng mại của trisomy-21).

kb Viết tắt của **kilobase** (của nucleic acid sợi đơn).

kbp Viết tắt của **kilobase pairs** (của DNA sợi kép).

k_{cat} The catalytic rate constant that characterizes an enzyme-catalysed reaction. The larger the k_{cat} value, the faster the conversion of **substrate** into product.

k_{cat} Hằng số tỷ lệ xúc tác để mô tả đặc điểm phản ứng xúc tác enzym. Giá trị k_{cat} càng lớn, chuyển đổi cơ chất thành sản phẩm càng nhanh.

k_{cat} /K_m The catalytic efficiency of an enzyme-catalysed reaction. The greater the value of k_{cat}/K_m, the more rapidly and efficiently the **substrate** is converted into product.

tỷ lệ k_{cat} /K_m Hiệu quả xúc tác của phản ứng xúc tác enzym. Giá trị k_{cat} /K_m càng lớn, cơ chất đ-ợc chuyển thành sản phẩm càng nhanh và hiệu quả càng cao.

K_d Abbreviation for dissociation constant. Describes the strength of binding (or affinity) between molecules and their **ligands**. See: **avidity**.

hằng số phân ly viết tắt của dissociation constant. Mô tả độ mạnh của mối liên kết (hoặc khuếch đại) giữa phân tử và phối tử. xem: **avidity**.

kDa Abbreviation for kiloDalton. A unit of molecular mass equal to 1000 **Dalton**.

Viết tắt của kiloDalton. Đơn vị đo khối lượng phân tử bằng 1000 Dalton.

killer T cell T cells that kill cells displaying recognized **antigens**.

tế bào T ăn thịt Tế bào T tiêu diệt các tế bào biểu lộ kháng nguyên được nhận ra.

kilobase (Abbreviation: kb). A length of single-stranded **nucleic acid** composed of 1000 bases. One kilobase of **single-stranded DNA** has a mass of about 330 kiloDalton (exact mass depends on base composition).

kilo ba zơ (*viết tắt: kb*). Độ dài của axit nucleic sợi đơn bao gồm 1000 ba zơ. Một kilobase DNA sợi đơn có khối lượng khoảng 330 kiloDalton (khối lượng chính xác phụ thuộc vào sự hợp thành ba zơ).

kilobase pairs (Abbreviation: kbp). A length of double-stranded **DNA** composed of 1000 **base pairs**.

cặp kilo ba zơ (*viết tắt: kbp*). Độ dài DNA sợi kép gồm có 1000 cặp bazơ.

kinase An enzyme that catalyses the transfer of a phosphate group from a high energy state (as in ATP) to another molecule.

kinaza Enzim xúc tác chuyển giao nhóm photphat từ trạng thái cao năng (*nh- trong ATP*) cho phân tử khác.

kinetics Dynamic processes involving motion. Often used as a suffix to indicate studies involving movement or rates of reactions. See: **pharmacokinetics, enzyme kinetics**

động học Quá trình cơ năng kéo theo chuyển động. Thường dùng nh- một hậu tố để cho biết các nghiên cứu liên quan đến chuyển động hoặc nhịp độ phản ứng. xem: *pharmacokinetics, enzyme kinetics*

kinetin A **cytokinin**.

Một chất sinh trưởng thực vật.

kinetochore Structure at the **centromere** of eukaryotic chromosomes. The kinetochore consists of inner and outer electron dense plates and a central zone

containing **repetitive DNA** elements. Kinetochores are involved in the control of chromosome movement in cell division.

hạt trung tâm Cấu trúc tại tâm động nhiễm sắc thể nhân chuẩn. Hạt trung tâm gồm có các lớp bọc dày đặc điện tử phía trong và ngoài và một vùng trung tâm chứa các phân tử DNA lặp. Hạt trung tâm liên quan đến điều khiển chuyển động nhiễm sắc thể khi phân chia tế bào.

kinetosome Granular cytoplasmic structure which forms the base of a **cilium** or flagellum. *Synonym:* basal body.

hạt sinh d-ỡng Cấu trúc tế bào chất thể hạt hình thành cơ sở của lông chuyển hoặc lông roi. *Từ đồng nghĩa: basal body.*

kinin A substance promoting cell division. In plant systems, the prefix cyto- has been added (**cytokinin**) to distinguish it from kinin in animal systems.

kinin Chất xúc tiến phân chia tế bào. Trong hệ thực vật, tiền tố cyto- đã thêm là (cytokinin) để phân biệt nó với kinin trong hệ động vật.

Klenow fragment A truncated form of **DNA polymerase I** from *E. coli*, used extensively for the production of synthetic **DNA** molecules as it retains **polymerase** and 3'-exonuclease activities, but not 5'-exonuclease activity.

đoạn Klenow Dạng chặt ngắn của DNA polymeraza I Từ E.coli, được dùng rất phổ biến để sản xuất các phân tử DNA tổng hợp khi nó duy trì các hoạt động *polymerase* và các 3'-*exonuclease*, nh-ng không phải hoạt động 5'-*exonuclease*.

K_m A dissociation constant that characterizes the binding of an enzyme to a substrate. The smaller the value of K_m, the tighter the binding of the **enzyme** to the **substrate**. Also called the Michaelis constant.

K_m Hằng số phân ly mô tả đặc tr-ng liên kết của enzym với cơ chất. Giá trị K_m nhỏ hơn, liên kết enzym với cơ chất chặt hơn. Còn được gọi là hằng số *Michaelis*.

knockout A mutant individual, in which a single functional **gene** has been replaced

by a non-functional form of the gene. Used to understand gene function via the comparison of the **phenotypes** of **wild type** and knockouts.

thể bị loại Cá thể đột biến, trong đó gen chức năng đơn đ-ợc thay thế bởi dạng không hoạt động của gen. đ-ợc dùng để nắm vững hoạt động gen qua so sánh các kiểu hình dại và các thể bị loại.

LI

label A compound or atom that is attached to, or incorporated into, another molecule in order to allow detection of the latter's presence. Commonly, labels exploit radioactivity, fluorescence or antigenicity. *Synonym:* tag.

nhãn, chất đánh dấu Một hợp chất hoặc nguyên tử đ-ợc gắn với, hoặc hợp nhất vào, một phân tử khác với mục đích cho phép dò tìm sự có mặt của phần cuối cùng. Nói chung, chất đánh dấu lợi dụng tính phóng xạ, huỳnh quang hoặc tính kháng nguyên. *Từ đồng nghĩa:* tag.

labelling The process of attaching or inserting a **label** into a molecule. Most often in the context of nucleic acids or **proteins**.

gắn nhãn, đánh dấu Quá trình gắn hoặc chèn nhãn vào phân tử. Hầu hết th-ờng liên quan các axit nucleic hoặc protein.

lac repressor-lac promoter system hệ thống khởi đầu lac- kim hãm lac Xem: IPTG.

lactose A disaccharide sugar produced in milk, composed of one unit each of glucose and galactose.

đ-ờng sữa Loại đ-ờng đôi sản xuất từ sữa, mỗi đơn vị bao gồm một glucoza và galactoza.

lag phase 1. The state of apparent inactivity preceding a response to a treatment; also called a latent phase. 2. The initial **growth phase**, during which **cell number** remains relatively constant, prior to the onset of rapid cell division.

pha chậm 1. Trạng thái không hoạt động để thấy tr-ớc phản ứng xử lý; còn đ-ợc gọi là pha tiềm ẩn. 2. pha sinh tr-ởng đầu tiên, trong thời gian này số l-ợng tế bào duy trì

t-ơng đối ổn định, tr-ớc một nhịp phân chia gấp tế bào.

lagging strand The strand of **DNA** that is synthesized discontinuously during **replication** (because **DNA** synthesis can proceed only in the 5'→3' direction). See: **Okazaki fragment**.

sợi chậm Sợi DNA đ-ợc tổng hợp không liên tục khi nhân đôi (vì tổng hợp DNA có thể tiếp tục chỉ theo h-ớng 5 '→ 3 '). Xem: *Okazaki fragment* .

lambda chain One of two classes of **antibody** light chains. The other is a kappa chain.

chuỗi lambda Một trong số hai lớp chuỗi nhẹ kháng thể. Chuỗi khác là chuỗi kappa.

lambda phage A **bacteriophage** that infects *E. coli*, commonly used as a **cloning vector**. See: **integration-excision region**.

thực bào lambda Thể thực khuẩn chuyển nhiễm *E.coli*, th-ờng đ-ợc dùng làm vectơ tạo dòng. xem: *integration-excision region*.

lamella A structure, plate or vesicle that is formed by two membranes lying parallel to each other.

lá Cấu trúc, đĩa hoặc mụn đ-ợc hình thành bởi hai màng đặt song song với nhau.

lamina Blade or expanded part of a leaf.

phiến L-ỡi bản hoặc phần mở rộng của lá.

laminar air-flow cabinet Cabinet designed for cell or **tissue culture** manipulations requiring a **sterile** environment. Achieved by a continuous, non-turbulent flow of filter-sterilized air over the working area. *Synonym:* **laminar air-flow hood**.

buồng dòng khí phiến Buồng thiết kế để thao tác nuôi cấy tế bào hoặc mô yêu cầu môi tr-ờng vô trùng. Đạt đ-ợc do dòng liên tục, không phải dòng xoáy của không khí khử trùng lọc qua toàn bộ khu vực làm việc. *Từ đồng nghĩa:* *integration-excision region*.

laminarin A storage **polysaccharide** of the brown algae.

laminarin Một polisacarit dự trữ của ngành tảo nâu.

lampbrush chromosome Large diplotene chromosomes present in oocyte nuclei, and particularly conspicuous in amphibians. These chromosomes have extended regions called loops, which are active sites of transcription. See: **diplonema**.

nhễm sắc thể lampbrush Nhiễm sắc thể kì song ty lớn có trong nhân noãn, và đặc biệt nổi bật trong động vật l-ỡng c-. Nhiễm sắc thể này đ-ợc mở rộng vùng gọi là các vòng, chúng là các vị trí hoạt động phiên mã. xem: *diplonema*.

landrace In plant genetic resources, an early, cultivated form of a crop species, evolved from a wild population, and generally composed of a heterogeneous mixture of genotypes.

giống truyền thống, bản địa Trong tài nguyên di truyền thực vật, dạng ban đầu, đ-ợc canh tác của một loại cây trồng, tiến hoá từ quần thể dại, và th-ờng gồm có hỗn hợp không đồng nhất kiểu gen.

latent agent A pathogen, usually a virus, present in a host organism without producing any symptoms.

tác nhân ẩn Tác nhân gây bệnh, th-ờng là virus, có trong sinh vật chủ không sản sinh bất kỳ một triệu chứng nào.

latent bud An inactive bud not held back by rest or dormant period, but which may start growth if stimulated.

mẫn ngủ Mẫn không hoạt động không bị kiểm chế bởi kì ngủ nghỉ hoặc ngừng hoạt động, nh-ng có thể khởi động sinh tr-ởng nếu đ-ợc kích thích.

latent phase kì ẩn xem: **lag phase**.

lateral bud mầm nách xem: **axillary bud**.

lateral meristem A meristem giving rise to secondary plant tissues, such as the vascular and cork cambia.

mô phân sinh bên Mô phân sinh tạo ra hoạt động mô thực vật thứ cấp, nh- tầng phát sinh mạch và nút.

lawn A uniform and uninterrupted layer of bacterial growth, typically on **agar** medium, in which individual colonies cannot be observed.

bãi cỏ Lớp sinh tr-ởng vi khuẩn đồng dạng và liên tiếp, điển hình trên môi tr-ờng thạch, trong đó các khuẩn lạc riêng lẻ không thể quan sát đ-ợc.

layering A technique for vegetative propagation, in which new plants produce **adventitious** roots before being severed from the parent plant.

chiết cành Kỹ thuật nhân giống thực vật, trong đó cây mới sản sinh rễ bất định tr-ớc khi đ-ợc tách khỏi cây bố mẹ.

LCR viết tắt của ligase chain reaction.

LD₅₀ Abbreviation for lethal dose_{50%}. The amount of a substance required to kill 50% of the test population. The higher the LD₅₀, the lower the **toxicity** of the chemical in that specific test.

LD₅₀ viết tắt cho lethal dose 50%. Số l-ợng một chất cần thiết để gây chết 50% quần thể thử nghiệm. Mức LD₅₀ cao hơn, tính độc của hoá chất giảm trong thử nghiệm riêng.

lead compound A chemical that has demonstrated promising biological activity in preliminary assays.

hợp chất dẫn Chất hóa học đã biểu lộ hoạt tính sinh học có triển vọng trong phản ứng thử nghiệm.

leader peptide peptit dẫn đầu xem: **signal sequence**.

leader sequence A variable length sequence of **nucleotides** at the 5' end of an **mRNA** molecule that precedes the **AUG initiation codon** where **translation** begins and is not itself translated into **protein**.

đoạn dẫn đầu Trình tự theo chiều dọc khác nhau của nucleotit ở nút 5' phân tử RNA thông tin mà đặt tr-ớc cụm mã khởi đầu AUG nơi dịch mã bắt đầu và tự nó không đ-ợc dịch mã cho protein.

leading strand The strand of **DNA** that is synthesized continuously during replication.

sợi dẫn Sợi DNA đ-ợc tổng hợp liên tục khi nhân đôi.

leaf blade The usually flattened portion of the leaf.

bản lá Phần phiến mỏng thông th-ờng của lá.

leaf bud cutting A **cutting** that includes a short section of **stem** with attached leaf.

cắt mầm lá Đoạn cắt bao gồm phần ngắn thân cây gắn liền với lá.

leaf margin The edge of a leaf.

mép lá Rìa lá .

leaf primordium A lateral outgrowth from the **apical meristem**, which will become a leaf when fully developed and expanded.

búp lá Chồi bên v-ơn ra từ mô phân sinh đỉnh, sẽ trở thành lá cây khi phát triển và trải rộng đầy đủ.

leaf roll A symptom of some **virus** diseases, characterized by curling of the leaves. Can also occur as a response to water stress.

xoăn lá Triệu chứng một số bệnh hại virút, đặc tr-ng do làm cuộn lá. Cũng có thể xảy ra khi phản ứng với sốc n-ớc.

leaf scar Mark left on a **stem** after leaf abscission.

sẹo lá Để lại dấu trên thân sau rụng lá.

leaflet Expanded leaf-like part of a compound leaf.

lá chét Phần giống lá cây mở rộng của lá kép.

leaky mutant A mutant in which the gene product still retains some biological activity.

đột biến rò Đột biến trong đó sản phẩm gen còn l-u giữ một số hoạt tính sinh học .

lectin A group of plant **proteins** that can bind to specific **oligosaccharides** on the surface of cells, causing the cells to clump together.

lectin Nhóm protein thực vật có thể liên kết với oligosacarit đặc biệt trên bề mặt tế bào, làm cho các tế bào kết lại với nhau thành khối.

leptonema Stage in **meiosis** immediately preceding **synapsis** and post **DNA**

replication, in which the chromosomes appear as single, fine, threadlike structures.

kì sợi mảnh Giai đoạn trong giảm phân liên tr-ớc tiếp hợp và sau nhân đôi DNA, trong đó các nhiễm sắc thể xuất hiện là các cấu trúc đơn, hoàn hảo, giống sợi chỉ.

lleptotene (adj.) **kì sợi mảnh** (*tính từ*) *xem: leptonema.*

lethal allele A mutant form of a gene that, in the **homozygous** state, is fatal.

alen gây chết Dạng đột biến của một gen là xấu trong tình trạng đồng hợp tử.

lethal gene *gen gây chết* *xem: lethal allele.*

lethal mutation *đột biến gây chết* *xem: lethal allele.*

leukocyte White blood cell, up to 0.02 mm in diameter, of which there are normally 4-11 million per millilitre of human blood. There are several kinds, all involved in the body's defence mechanisms. Granulocytes have granules in their cytoplasm; monocytes ingest and feed on bacteria and other **micro-organisms** that cause infection; **lymphocytes** include the **B cells** that are involved with the production of **antibodies**.

bạch cầu Tế bào màu trắng, đ-ờng kính trên 0.02 mm, với bình th-ờng là 4-11 triệu tế bào trong một lít máu của ng-ời. Có nhiều loại, tất cả đều liên quan đến cơ chế bảo vệ cơ thể. Bạch cầu hạt có các hạt nhỏ trong chất tế bào; bạch cầu đơn nhân tiêu hoá và nuôi d-ỡng trên vi khuẩn và vi sinh vật khác để gây chuyển nhiễm; bạch cầu bao gồm tế bào B liên quan với sản xuất kháng thể.

library A collection of cells, usually bacteria or yeast, that have been transformed with **recombinant** vectors carrying **DNA** derived from an unrelated **organism**. See: **cDNA library**, **expression library**, **genomic library**.

th- viện Tập hợp các tế bào, th-ờng vi khuẩn hoặc nấm men, đã biến đổi với véc tơ tái tổ hợp mang DNA nguồn gốc từ sinh vật không có quan hệ. *Xem: cDNA library,*

expression library, genomic library.

life cycle The sequence of events from a given developmental stage in one generation to the same stage in the following generation. In sexually reproduced organisms, the starting point is the fusion of gametes to form the zygote.

chu kỳ sống, vòng đời Trình tự những sự kiện từ một giai đoạn phát triển nhất định của một thể hệ đến cùng một giai đoạn của thể hệ tiếp theo. Trong sinh vật sinh sản hữu tính, điểm khởi đầu là sự dung hợp giao tử để hình thành hợp tử.

ligand A small molecule (e.g. activators, substrates and inhibitors of **enzyme** activity) bound to a **protein** by non-covalent forces; an ion or a molecule that binds to another chemical entity to form a larger complex.

phối tử Phân tử nhỏ (ví dụ chất hoạt hóa, cơ chất và chất ức chế hoạt tính enzym) liên kết với protein bằng lực không đồng hóa trị; Ion hoặc phân tử liên kết với thực thể hóa học khác để hình thành phức hợp lớn hơn.

ligaseligaza xem: **DNA-ligaza**.

ligase chain reaction (Abbreviation: LCR). A technique for the detection and **amplification** of target **DNA** sequences. Two **oligonucleotides** are synthesized which between them are **complementary** to the entire **target** sequence, one to the 5'-side and one to the 3'-side. If the target sequence is present in the **DNA** sample under examination, the oligonucleotides will bind to it with their ends abutting in the centre, and a heat-stable ligase will join them into a complete polynucleotide. No ligation occurs if the target sequence is absent or if the match between synthetic oligonucleotides and target sequence is imperfect in the region where they abut. At a high temperature, the new **polynucleotide** dissociates from the original **DNA** template, and upon cooling, it and the original **DNA** serve as templates for a second cycle of hybridization, ligation and thermal dissociation. At each cycle

there is a doubling of the number of new complete polynucleotides.

phản ứng chuỗi ligaza (viết tắt: LCR). Kỹ thuật dò tìm và khuếch đại trình tự DNA đích. Hai oligonucleotit đ-ợc tổng hợp là thể bổ sung cho toàn bộ trình tự đích, một về phía 5'- và một về phía 3'-. Nếu trình tự đích có trong mẫu DNA khi kiểm tra, các oligonucleotit sẽ liên kết với các mút tiếp giáp trung tâm, và ligaza chịu nhiệt sẽ kết nối thành polinucleotit hoàn chỉnh. Không xảy ra kết nối nếu trình tự đích vắng mặt hoặc việc hợp thành giữa oligonucleotit tổng hợp với trình tự đích không hoàn hảo trong vùng tiếp giáp. Tại nhiệt độ cao, polinucleotit mới tách ra từ khung mẫu DNA gốc, và khi làm mát, nó và DNA gốc phục vụ nh- khung mẫu cho chu trình lại, kết buộc và tách nhiệt lần thứ hai. Tại mỗi chu trình mang gấp đôi số polinucleotit hoàn chỉnh mới.

ligate, ligation The joining of two linear **double-stranded DNA** fragments by the formation of phosphodiester bonds.

kết buộc Kết nối hai đoạn DNA sợi kép tuyến tính do hình thành liên kết phosphodiester.

lignification The thickening and strengthening of a plant **cell wall** with **lignin**.

hóa gỗ Làm dày và cứng vách tế tế bào thực vật với chất lignin.

lignin A group of high-molecular-weight amorphous polymers of phenylpropanoid compounds, giving strength to certain tissues. A major component of wood.

Nhóm pôlime vô định hình cao phân tử của hợp chất phenylpropanoid, tạo cứng các mô nhất định. Một thành phần chính của gỗ.

lignocellulose The combination of **lignin**, **hemicellulose** and **cellulose** that forms the structural framework of plant cell walls.

lignocellulose Kết hợp của lignin, hemicellulose và xen-lu-lô để hình thành khung cấu trúc vách tế bào thực vật.

LINE *Viết tắt của long interspersed nuclear element.*

lineage A group of individuals, related by common descent, e.g. an *in vitro* **cell line** derived from a single cell.

dòng giống Nhóm cá thể, liên quan bởi cùng tổ tiên, ví dụ một dòng tế bào trong ống nghiệm bắt nguồn từ tế bào đơn.

linear phase The **growth phase** during cell culture when cell number increases arithmetically. The linear phase follows a period of exponential growth.

pha tuyến tính Pha sinh trưởng trong nuôi cấy tế bào khi số lượng tế bào tăng lên theo cấp số học. Pha tuyến tính xảy ra sau pha tăng trưởng cấp số mũ.

linearized vector A covalently closed circular **DNA vector** (typically a **plasmid**) which has been opened by restriction digestion to convert it to a linear molecule. In molecular cloning, **DNA** to be cloned is mixed with the linearized vector, and treated with **ligase** to join and recircularize the resulting hybrid molecule.

véc tơ tuyến tính Véc tơ DNA mạch vòng khép kín đồng hóa trị (điển hình plasmid) được mở ra do tiêu hoá giới hạn để chuyển đổi thành phân tử tuyến tính. Trong nhân dòng phân tử, DNA đã nhân dòng được hỗn hợp với véc tơ tuyến tính, và xử lý với ligaza để tham gia và thông báo kết quả phân tử lai.

linkage The tendency of a set of genes to be inherited together more often than would be expected if they were assorting independently. exists between two genes when they are located sufficiently close to one another on the same **chromosome** that a proportion of gametes is produced without crossing-over occurring between them.

kết nối Xu hướng của một bộ gen được di truyền kết hợp thường hơn là sẽ mong muốn chúng phân ly độc lập. Xảy ra giữa hai gen khi chúng được định vị hoàn toàn chặt chẽ với nhau trên cùng nhiễm sắc thể để một tỉ lệ giao tử được sản sinh không xảy ra lai chéo giữa chúng với nhau.

linkage disequilibrium mất cân bằng liên kết xem: **gametic phase disequilibrium**.

linkage equilibrium cân bằng liên kết xem: **gametic phase equilibrium**.

linkage map A linear or circular diagram that shows the relative positions of genes on a **chromosome** as determined by recombination fraction. See: **genetic map**.

bản đồ liên kết Sơ đồ tuyến tính hoặc vòng chỉ ra vị trí tương đối của gen trên nhiễm sắc thể do được xác định bởi phần tái tổ hợp. Xem: *genetic map*.

linked gene, linked marker A gene or marker that is linked to another gene or marker.

gen liên kết, dấu chuẩn liên kết Gen hoặc dấu chuẩn được liên kết với gen hoặc dấu chuẩn khác.

linker A synthetic double-stranded **oligonucleotide** that carries the recognition sequence for one or more **restriction endonucleases**. The **ligation** of a linker to each end of a **DNA** fragment facilitates the preparation of the fragment for cloning into a **vector**. See: **polylinker**.

chất kết nối Chất nghèo nucleotit sợi kép tổng hợp mang trình tự đoán nhận cho một hoặc nhiều endonucleaza giới hạn. Kết buộc chất kết nối cho từng mút của đoạn DNA làm dễ dàng chế phẩm của đoạn nhân dòng vào trong vectơ. xem: *polylinker*.

lipase A class of enzymes which break down lipids into their component fatty acids and glycerol. Lipases used in **biotechnology** are generally digestive, with a role in the break-down of fats in food into their components, so that these can be used to make other materials.

lipaza Lớp men phân giải lipid thành axit béo và glyxerol. Lipaza dùng trong công nghệ sinh học thường để tiêu hóa, với vai trò phân huỷ chất béo của thức ăn ra nhiều thành phần, do vậy các thành phần này có thể sử dụng để chế tạo vật liệu khác.

lipid Any of a group of fats or fat-like compounds insoluble in water and soluble in fat solvents.

Chất mỡ Bất kỳ nhóm chất béo hoặc hợp chất giống chất béo không tan trong n-ớc và tan trong dung môi chất béo.

lipofection Delivery into eukaryotic cells of **DNA**, **RNA** or other compounds that have been encapsulated in **liposomes**.

Nhiễm mỡ Chuyển giao DNA, RNA hoặc các hợp chất khác đã đ-ợc bao gói trong các hạt mỡ cho các tế bào có nhân.

lipopolysaccharide (Abbreviation: LPS). A compound containing **lipid** bound to a **polysaccharide**; often a component of microbial cells walls.

lipopolysaccharit (viết tắt: LPS). Hợp chất chứa lipid liên kết với polisacarit; th-ờng là thành phần của vách tế bào vi trùng.

liposome A synthetic microscopic spherical structure consisting of a **phospholipid** bilayer membrane containing a user-defined aqueous solution. Liposomes can be used to transport relatively toxic drugs into diseased cells, where they can exert their maximum effect. **DNA** molecules may be entrapped in, or bound to the surface of, the vesicles, and subsequent fusion of the liposome with the **cell membrane** will deliver the **DNA** into the cell. Liposomes have been used to develop an efficient **transfection** procedure for *Streptomyces* bacteria.

vi thể mỡ Cấu trúc hình cầu tinh vi nhân tạo gồm một màng kép phospholipit chứa dung dịch n-ớc để xác định. Vi thể mỡ có thể dùng để chuyên chở các chất t-ơng đối độc vào trong tế bào bệnh, nơi chúng có thể phát huy hiệu lực tối đa. Các phân tử DNA có thể bị đánh bẫy bên trong, hoặc ranh giới bề mặt mụn n-ớc, và tiếp theo sự dung hợp vi thể mỡ với màng tế bào sẽ chuyển giao DNA cho tế bào. Vi thể mỡ đ-ợc dùng để phát triển ph-ơng thức chuyển nhiễm có hiệu quả của vi khuẩn *Streptomyces*.

liquefaction Enzymatic digestion (often by alpha-amylase) of gelatinized **starch** to form lower molecular weight **polysaccharides**.

hóa lỏng Tiêu hóa enzym (th-ờng do *alpha-amylaza*) của tinh bột đã keo hoá để hình thành polisacarit trọng l-ợng phân tử thấp hơn.

liquid medium Culture solution, without a solidifying agent, for *in vitro* cell growth.

môi tr-ờng lỏng Dung dịch nuôi cấy, thiếu tác nhân làm đặc, để sinh tr-ởng tế bào trong ống nghiệm.

liquid membrane Thin films made up of liquids (as opposed to solids) which are stable in another liquid (usually water). Thus the liquid must not dissolve in the water, but nevertheless must be prevented from collapsing into small droplets.

màng chất lỏng Phim mỏng đ-ợc tạo ra của các chất lỏng (ng-ợc với chất rắn) ổn định trong chất lỏng khác (th-ờng là n-ớc). Do vậy chất lỏng cần phải không hoà tan trong n-ớc, nh-ng tuy vậy phải đ-ợc ngăn ngừa khỏi bị xẹp thành các giọt nhỏ.

liquid nitrogen Nitrogen gas condensed to a liquid with a boiling point of about -196 °C. Commonly used as a medium for long-term storage of biological materials. See: **cryopreservation**.

Nitơ lỏng Khí nitơ hoá thành lỏng có điểm sôi khoảng -196°C. Th-ờng dùng làm môi tr-ởng bảo quản dài hạn nguyên liệu sinh vật. Xem: *cryopreservation*.

litmus paper A pH indicator paper. It turns red in acidic and blue in alkaline solutions.

giấy quỳ Giấy chỉ thị độ pH. Nó chuyển màu đỏ trong dung dịch axit và xanh trong dung dịch kiềm.

live recombinant vaccine A vaccine created by the expression of a **pathogen antigen** in a non-pathogenic organism.

vacxin tái tổ hợp sống Vacxin tạo ra do biểu thị kháng nguyên tác nhân gây bệnh trong một sinh vật không thuộc tác nhân gây bệnh.

live vaccine A living, non-virulent form of a pathogenic **micro-organism** or **virus** used to elicit an **antibody** response for the protection against **infection** by a virulent form of the same **pathogen**.

vaccin sống Dạng sống, không độc của vi sinh vật hoặc virus gây bệnh đ-ợc dùng khơi mào một phản ứng kháng thể để bảo vệ chống lại sự nhiễm bệnh do dạng độc cùng tác nhân gây bệnh.

living modified organism (Abbreviation: LMO). "Living organism that possess a novel combination of genetic material obtained through the use of **modern biotechnology**" (Convention on Biological Diversity). Synonym of **GMO**, but restricted to organisms that can endanger biological diversity.

sinh vật sửa đổi (viết tắt: LMO). "sinh vật sống có sở hữu tổ hợp vật liệu gen mới thu đ-ợc qua sử dụng công nghệ sinh học hiện đại" (Quy -ớc về Tính Đa dạng Sinh học). Từ đồng nghĩa của GMO, nh-ng giới hạn cho những sinh vật mà có thể gây ra nguy hiểm đa dạng sinh học.

LMO Viết tắt của **living modified organism**.

locus (pl.: loci) A site on a chromosome.

ổ gen (số nhiều: *Loc*) Vị trí trên một nhiễm sắc thể.

lod score The logarithm of the odds of **linkage** between two loci. Used to measure the statistical support for linkage.

phạm vi lod Thang Lô-ga của kết nối giữa hai ổ gen. Đ-ợc dùng đo số liệu thống kê hỗ trợ cho kết nối.

logarithmic phase The **growth phase** in cell **culture**, during which **cell number** doubles every 20-30 minutes. *Synonym*: exponential phase.

pha loga Pha sinh tr-ởng nuôi cấy tế bào, trong thời gian đó số l-ợng tế bào tăng gấp đôi sau khoảng 20 - 30 phút. *Từ đồng nghĩa*: exponential phase.

log phase *Viết tắt của logarithmic phase*.

long interspersed nuclear element (Abbreviation: LINE). Families of common **DNA** elements, of average length 6.5 kb,

which are dispersed at numerous locations within the genome. The human **genome** contains over 500,000 LINEs (representing ca. 16% of the genome). They appear to represent degenerate copies of transposable elements. See: **SINE**.

phần nhân xen dài (viết tắt: LINE). Họ phần tử DNA phổ biến, của độ dài trung bình 6.5 kb, đ-ợc phân tán ở nhiều vị trí hệ gen. Hệ gen ng-ời có hơn 500.000 LINE (Đại diện ca. 16 % của hệ gen). Chúng xuất hiện để thể hiện những bản sao thoái hoá của các phần tử có thể chuyển vị. *xem*: SINE.

long template A **DNA** strand, synthesized during **PCR**, which has a **primer** sequence at one end but is extended beyond the site that is **complementary** to the second primer at the other end.

khung mẫu dài Sợi DNA, đ-ợc tổng hợp trong PCR, có trình tự khởi đầu tại một mút nh-ng đ-ợc mở rộng thêm ngoài vị trí để bổ sung cho khởi đầu thứ cấp tại mút khác.

long terminal repeat (Abbreviation: LTR). A characteristic sequence of **nucleotides** that occurs at each end of a **retrovirus** element that has become integrated into the host **genome**. Involved in the integration process.

lặp đầu cuối dài (viết tắt: LTR). Trình tự điển hình nucleotit xảy ra ở mỗi mút của phần tử virus lặn đ-ợc trở thành hợp nhất vào hệ gen vật chủ. Liên quan đến quá trình hợp nhất.

long-day plant Plants requiring a period of short nights before the switch from vegetative to reproductive growth can be initiated. See: **Short-day plant**.

cây ngày dài Thực vật yêu cầu thời kỳ đêm ngắn tr-ớc khi có thể đ-ợc bắt đầu chuyển đổi từ sinh tr-ởng sinh d-ỡng sang sinh thực. *Xem*: Short-day plant.

loop bioreactor Fermenters in which material is cycled between a bulk tank and a smaller tank or loop of pipes. The circulation helps to mix the materials and to ensure that gas injected into the **fermenter** is well distributed in the liquid.

Particularly useful for **photosynthetic fermentations**, where the photosynthesizing organisms are passed through a system of many small transparent pipes, which allow the access of light.

bình phản ứng sinh học vòng Bình lên men trong đó vật liệu đ-ợc quay vòng giữa một thùng khối lớn và một thùng nhỏ hơn hoặc vòng theo các ống. Vòng quay giúp phối trộn nguyên liệu và để bảo đảm rằng không khí đ-a vào trong bình lên men đ-ợc phân đều khắp chất lỏng. Đặc biệt hữu ích cho lên men quang hợp, nơi sinh vật quang hợp đ-ợc chuyển qua một hệ thống các ống trong suốt nhỏ, cho phép truy nhập ánh sáng.

LPS viết tắt của lipopolysaccharide.

LTR viết tắt của long terminal repeat.

luteinizing hormone A pituitary hormone which causes growth of the yellow body of the **ovary** and also stimulates activity of the interstitial cells of the testis.

hóc môn tạo thể vàng Hóc môn tuyến yên tạo sinh tr-ởng thể vàng buồng trứng và còn kích thích hoạt động của các tế bào xen kẽ tinh hoàn.

luxury consumption Nutrient absorption by an organism in excess of that required for optimum growth and productivity.

hấp thụ d- thừa Tiêu thụ chất dinh d-ởng do sinh vật khi d- thừa vật chất yêu cầu đạt sinh tr-ởng và năng suất tối đa.

lyase Any of a class of enzymes that catalyse either the cleavage of a double bond and the addition of new groups to a substrate, or the formation of a double bond.

enzin phân rời Lớp enzym bất kỳ xúc tác mọi nhánh của liên kết đôi và gắn thêm các gốc mới vào cơ chất, hoặc hình thành liên kết đôi.

lymphocyte White blood cells that are important components of the immune system of vertebrates. See: **B cell**, **T cell**.

lymphô bào Các tế bào bạch cầu mà là thành phần quan trọng của hệ thống miễn

dịch của động vật có x-ơng sống. Xem: *B cell*, *T cell*.

lymphokine Generic name for **proteins** that are released by **lymphocytes** to act on other cells involved in the immune response. The term includes **interleukins** and **interferons**. A sub-class of **cytokines**. See: **monokine**.

lymphokin Tên chung chỉ các protein mà đ-ợc giải phóng do lymphô bào để tác động vào các tế bào khác kéo theo trong phản ứng miễn dịch. Giới hạn gồm có *interleukins* và *interferons*. Một lớp phụ của *cytokines*. Xem: *monokin*.

lymphoma Cancer originating in the lymph nodes, spleen and other lympho-reticular sites.

u lymphô Ung th- bắt nguồn từ hạch lymph, lá lách và vị trí l-ới lymph khác.

lyophilize xem: *freeze-drying*.

lysis The destruction or breakage of cells either by viruses or by chemical or physical treatment.

phân giải Sự phá hủy hoặc làm vỡ tế bào do virut hoặc do phản ứng hóa học hoặc vật lý.

lysogen A bacterial cell whose **chromosome** contains integrated **bacteriophage DNA**.

thể tiềm tan Tế bào vi khuẩn mà nhiễm sắc thể của nó mang DNA thể thực khuẩn hợp nhất.

lysogenic Bacteria or bacteriophages undergoing **lysogeny**.

tiềm tan Vi khuẩn hoặc thể thực khuẩn trải qua sinh phân giải.

lysogenic bacterium Bacterium harbouring temperate (non-virulent, **lysogenic**) bacteriophages.

vi khuẩn tiềm tan Vi khuẩn có chứa thể thực khuẩn ôn hòa (không độc, sinh phân giải).

lysogeny A condition in which a **bacteriophage** genome (**pro-phage**) survives within a host bacterium, either as part of the host chromosome or as part of

an **extrachromosomal** element, and does not initiate **lysis**.

sinh phân giải, hoạt hoá thực khuẩn
 Tình trạng trong đó một hệ gen thể thực khuẩn (tiền thể thực khuẩn) sống sót trong vi khuẩn chủ, nh- phần nhiễm sắc thể vật chủ hoặc phần nhiễm sắc thể ngoại, và không gây phân huỷ.

lysosome A membrane-bound sac within the **cytoplasm** of animal cells that contains enzymes responsible for the digestion of material in food vacuoles, the dissolution of foreign particles entering the **cell** and, on the death of the cell, the breaking down of all cell structures. The digestive system of the cell.

tiêu thể Túi liên kết màng bên trong chất tế bào động vật có enzym trách nhiệm để tiêu hóa vật chất trong không bào thức ăn, hòa tan các hạt ngoại xâm nhập vào tế bào và, khi tế bào chết, phân huỷ tất cả cấu trúc tế bào. Hệ tiêu hóa tế bào.

lysozyme A naturally occurring **enzyme** extracted from egg white **protein** and other animal and plant sources, which attacks the cell wall of gram-positive bacteria leading to cell **lysis** and death.

enzim phân giải Enzim xuất hiện tự nhiên đ-ợc chiết xuất từ protein lòng trắng trứng và các nguồn động vật, thực vật khác, nó tấn công vách tế bào của vi khuẩn gram d-ơng dẫn đến phân huỷ tế bào và chết.

lytic A phase of the virus life cycle during which the **virus** replicates within the host cell, releasing a new generation of viruses when the infected cell undergoes **lysis**.

pha tan Một pha của chu trình sống virut trong thời gian đó virut nhân đôi bên trong tế bào chủ, giải phóng một thế hệ virut mới khi tế bào đ-ợc chuyển nhiễm trải qua phân huỷ.

lytic cycle The steps in viral production that lead to cell **lysis**.

chu trình sinh tan Các b-ớc trong sinh sản virut dẫn tới phân huỷ tế bào.

Mm

M13 A single-stranded **DNA bacteriophage** used as a **vector** for **DNA** sequencing.

thể M13 Thực khuẩn DNA sợi đơn dùng làm vectơ xác định trình tự DNA.

M13 strand The single-stranded **DNA** molecule that is present in the infective form of **bacteriophage M13**.

sợi M13 Phân tử DNA sợi đơn có trong dạng lây nhiễm của thực khuẩn M13.

MAAP viết tắt của **multiple arbitrary amplicon profiling**.

mAb viết tắt của **monoclonal antibody**.

macerate To disintegrate tissue to disrupt cells. Commonly achieved via mechanical shearing, **plasmolysis** or enzymatic **cell wall** degradation.

ngâm giấm Làm tan mô để phá vỡ tế bào. Thường đạt được nhờ cắt xén cơ học, phân huỷ chất nguyên sinh hoặc làm tan vách tế bào nhờ enzym.

macromolecule Any high molecular weight molecule. Often used as a synonym for **polymers**.

đại phân tử Bất kỳ phân tử có trọng lượng phân tử cao. Thường dùng đồng nghĩa với pôlime.

macronutrient A major chemical element essential for normal growth and development. In **tissue culture** media, macronutrients are those required in concentrations above 0.5 millimole/litre.

chất dinh dưỡng đa lượng Nguyên tố hóa học chính thiết yếu cho sinh trưởng và phát triển bình thường. Trong dung dịch nuôi cấy mô, các chất đa lượng được yêu cầu ở nồng độ khoảng 0.5 millimol/ lit.

macrophage Large white blood cells that

ingest foreign substances and display on their surfaces **antigens** which are recognized by other cells of the immune system.

đại thực bào Tế bào bạch cầu lớn hấp thụ chất lạ và biểu lộ trên bề mặt kháng nguyên được các tế bào khác trong hệ thống miễn dịch chấp nhận.

macropropagation Production of plant clones from growing parts.

nhân giống vô mô Sản xuất dòng vô tính thực vật từ các bộ phận đang sinh trưởng.

macrospore đại bào tử xem: **megaspore**.

mad cow disease Colloquial term for **bovine spongiform encephalopathy**. See **proteinaceous infectious particle**

bệnh bò cái điên Thuật ngữ thông thường chỉ tên bệnh não dạng bọt biển gia súc. xem: *proteinaceous infectious particle*

MADS box A highly conserved **DNA** sequence **motif** found in a large family of **transcription factors**, most of which play important roles in developmental processes. Most prominently, the MADS box genes known in flowering plants are intimately involved in the control of flower morphogenesis.

hộp MADS Kiểu trình tự DNA bảo tồn cao có trong một họ lớn nhân tố phiên mã, hầu hết đóng vai trò quan trọng trong quá trình phát triển. Nổi bật nhất, các gen hộp MADS đã biết của thực vật ra hoa đều trực tiếp tham gia điều khiển tạo hình hoa.

magenta A type of plastic container frequently used for plant **micropropagation** and **tissue culture**.

thùng nuôi cấy Loại thùng chứa làm bằng chất dẻo thường dùng để vi nhân giống và nuôi cấy mô thực vật.

major histocompatibility antigen A cell-surface **protein** or **glycoprotein** that allows the immune system to distinguish foreign or "non-self" from "self". A better term is **histoglobulin**. These are the **antigens** that must be matched between donors and recipients during **organ** and **tissue** transplants to prevent rejection.

kháng nguyên t-ơng hợp mô chính Protein hoặc glycoprotein bề mặt tế bào cho phép hệ thống miễn dịch phân biệt các vật lạ hoặc “không tự có” từ “bản thân”. Thuật ngữ chuẩn hơn là *histoglobulin*. Chúng là những kháng nguyên cần đ-ợc phù hợp giữa thể cho và thể nhận khi cấy chuyển mô và cơ quan nhằm ngăn ngừa thải bỏ.

major histocompatibility complex (Abbreviation: MHC). The large cluster of genes that encode the **major histocompatibility antigens** in mammals.

phức hệ t-ơng hợp mô chính (viết tắt: MHC). Bó lớn gen mã hóa kháng nguyên t-ơng hợp mô chính của lớp động vật có vú.

malt extract A mixture of organic compounds prepared from malt, used as a **culture medium** additive.

chiết xuất mạch nha Hỗn hợp chất hữu cơ chế phẩm từ mạch nha, dùng làm phụ gia môi trường nuôi cấy.

malting Enzymatic reduction of **starch** to sugars in germinating grain, used in brewing.

tạo mạch nha Phân giải enzym biến bột thành đ-ờng trong hạt nảy mầm, đ-ợc dùng trong công nghiệp bia.

mammary gland The milk-producing **organ** of female mammals.

tuyến vú Cơ quan tạo sữa của động vật có vú .

management of farm animal genetic resources The sum total of technical, policy and logistical operations involved in understanding (characterization), using and developing (utilization), maintaining (conservation), accessing, and sharing the benefits of animal genetic resources.

quản lý tài nguyên gen động vật nông nghiệp Tổng hợp lại các vấn đề kỹ thuật, chính sách và các thao tác hợp lý liên quan đến sự hiểu biết (mô tả đặc điểm), **mannitol** dùng và triển khai (sử dụng), duy trì (bảo tồn), truy nhập, và chia sẻ lợi ích tài nguyên di truyền động vật.

mannitol A sugar alcohol widely distributed in plants. Commonly used as a nutrient and **osmoticum** in suspension media for plant **protoplasts**.

mannitol Một loại cồn đ-ờng phân bố rộng trong thực vật. Th-ờng dùng làm chất dinh d-ờng và chất thẩm lọc trong dung dịch huyền phù chất nguyên sinh thực vật.

mannose A hexose component of many polysaccharides, occasionally used as a **carbohydrate** source in plant **tissue culture** media.

mannose Thành phần hexose của nhiều loại polisacarit, đôi khi đ-ợc dùng làm nguồn hydrat cacbon trong dung dịch nuôi cấy tế bào.

map 1. verb: to determine the relative positions of loci (genes or **DNA** sequences) on a **chromosome**. **Linkage** maps are obtained from the frequency of **recombination** between loci. Physical maps are obtained commonly by the use of *in situ* hybridization of cloned **DNA** fragments to **metaphase** chromosomes, or by **somatic-cell hybrids** or **radiation hybrids**. 2. noun: a diagram showing the relative position of, and distances between, loci on a chromosome.

bản đồ 1. *động từ*: Xác định vị trí t-ơng đối của ổ gen (gen hoặc trình tự DNA) trên nhiễm sắc thể. Bản đồ liên kết đ-ợc thu thập từ tần số tái tổ hợp giữa các ổ gen. Bản đồ vật chất bình th-ờng đ-ợc thu thập do sử dụng lai giống tại chỗ đoạn DNA đ-ợc tạo dòng với nhiễm sắc thể kì giữa, hoặc do vật lai tế bào sinh d-ờng hoặc vật lai bức xạ. 2. *danh từ*: Sơ đồ chỉ ra vị trí t-ơng đối và khoảng cách giữa các ổ gen trên nhiễm sắc thể.

map distance The standard measure of **genetic distance** between loci, expressed in **centiMorgans** (cM) or **map units**. Estimated from **recombination** fraction via a **mapping function**. For small recombination fractions, map distance in cM equals the **recombination fraction** in %.

khoảng cách bản đồ Số đo chuẩn khoảng

cách gen giữa các ổ gen, biểu thị bằng centiMorgan(cM) hoặc đơn vị bản đồ. Đ-ợc -ớc l-ợng từ phần tái tổ hợp qua hàm ánh xạ. Của phần tái tổ hợp nhỏ, khoảng cách bản đồ cM t-ợng đ-ợng với phần tái tổ hợp theo %.

map unit One **centiMorgan** (1 cM) See: **map distance**; **crossing-over unit**.

đơn vị bản đồ Một centiMorgan (1cM) xem: map distance; crossing-over unit.

mapping The construction of a localized (around a gene), or broad-based (whole **genome**) genetic map. More generally, determining the location of a locus (gene or genetic marker) on a chromosome.

lập bản đồ Cấu trúc bản đồ di truyền đ-ợc khoanh vùng (xung quanh một gen), hoặc dựa vào bề rộng (toàn bộ hệ gen). Phổ biến hơn, xác định vị trí ổ gen (gen hoặc dấu chuẩn gen) trên nhiễm sắc thể.

mapping function A mathematical expression relating observed **recombination fraction** to **map distance**.

hàm lập bản đồ Biểu thị toán học liên quan phần tái tổ hợp đ-ợc quan sát với khoảng cách bản đồ.

mariculture *nghe nuôi trồng thủy sản* xem: **aquaculture**.

marker An identifiable **DNA** sequence that is inherited in Mendelian fashion, and which facilitates the study of **inheritance** of a **trait** or a linked gene.

dấu chuẩn Trình tự DNA có thể nhận biết đ-ợc di truyền theo kiểu Mendel, và có nhiều thuận tiện cho nghiên cứu di truyền tính trạng hoặc gen liên kết.

marker gene A gene of known function or known location, used for **marker-assisted selection** or genetic studies.

gen đánh dấu Gen của chức năng hoặc vị trí đ-ợc biết, dùng để chọn lọc có hỗ trợ đánh dấu hoặc nghiên cứu gen.

marker peptide A portion of **fusion protein** that facilitates its identification or purification.

peptit đánh dấu Phần protein dung hợp để dễ nhận ra hoặc làm sạch.

marker-assisted introgression The use of **DNA** markers to increase the speed and efficiency of **introgression** of a new allele(s) or gene(s) into a breeding population. The markers will be closely linked to the **gene**(s) in question.

hội nhập có hỗ trợ đánh dấu Sử dụng dấu chuẩn DNA làm tăng tốc độ và hiệu quả hội nhập alen hoặc gen mới cho quần thể nhân giống sinh sản. Các dấu chuẩn sẽ đ-ợc liên kết chặt với gen còn nghi vấn.

marker-assisted selection (Abbreviation: **MAS**). The use of **DNA** markers to improve response to selection in a population. The markers will be closely linked to one or more target loci, which may often be **quantitative trait loci**.

chọn lọc có hỗ trợ dấu chuẩn (viết tắt: **MAS**). Sử dụng dấu chuẩn DNA để nâng cao kết quả chọn lọc trong quần thể. Các dấu chuẩn này sẽ đ-ợc liên kết chặt với một hoặc nhiều ổ gen đích, có thể th-ờng là ổ gen tính trạng số l-ợng.

MAS viết tắt của **marker-assisted selection**.

mass selection As practised in plant and animal breeding, the selection of a number of individuals, on the basis of their individual **phenotypes**, to interbreed to form the next generation.

chọn lọc khối Khi thực hành nhân giống sinh sản động và thực vật, việc chọn lọc một số cá thể, trên cơ sở kiểu hình cá thể, ngoại phối để hình thành thế hệ tiếp theo.

maternal effect An effect attributable to a genetic contribution of the female parent of the individual being evaluated.

ảnh h-ớng dòng mẹ Kết quả có thể gán cho sự đóng góp di truyền dòng mẹ của cá thể đang đ-ợc đánh giá.

maternal inheritance Inheritance controlled by non-nuclear genes (e.g. **mitochondria**, **chloroplast**) that are transmitted only through the female line.

di truyền dòng mẹ Tính di truyền đ-ợc điều khiển do các gen không thuộc nhân (ví dụ ty thể, hạt diệp lục) chỉ đ-ợc truyền qua dòng mẹ.

matric potential A **water potential** component, always of negative value, resulting from the presence of solid (often finely divided) surfaces; primarily responsible for water uptake by a dry **seed** prior to germination.

tiềm lực matric Một thành phần tiềm lực n-ớc, luôn mang giá trị ng-ợc, kết quả từ bề mặt chất rắn (th-ờng phân nhỏ tinh vi); chịu trách nhiệm chủ yếu về việc dẫn n-ớc bởi hạt giống khô tr-ớc nảy mầm.

maturation The formation of gametes or spores.

tr-ởng thành Hình thành giao tử hoặc bào tử.

MCS viết tắt của multiple cloning site. Xem: **polylinker**.

MDA viết tắt cho multiple drop array. Xem: **microdroplet array**.

mean In statistics, the arithmetic average; the sum of all measurements or values in a sample divided by the sample size.

trung bình Trong thống kê; trung bình toán học, tổng số của tất cả các phép đo hoặc các giá trị trong một mẫu phân chia theo dung l-ợng mẫu.

media môi tr-ờng xem: **culture medium; medium**.

median In a set of measurements, the central value above and below which there are an equal number of measurements.

giá trị trung bình Trong một tập hợp các phép đo, giá trị giữa mà ở trên và d-ới đều có số l-ợng phép đo t-ơng đ-ợng.

medium (pl.: media) 1. In plant tissue culture, a term for the liquid or solid formulation upon which plant cells, tissues or organs develop. See: **culture medium**. 2. In general terms, a **substrate** for plant growth, such as nutrient solution, soil, sand, etc., e.g. potting medium.

môi tr-ờng (số nhiều: media) 1. Trong nuôi cấy mô, thuật ngữ chỉ công thức chất

lỏng hoặc rắn trong đó các tế bào thực vật, mô hoặc cơ quan phát triển. Xem: **culture medium**. 2. Nghĩa thông th-ờng, cơ chất cho sinh tr-ởng thực vật, nh- dung dịch chất dinh d-ỡng, đất, cát, v.v., thí dụ môi tr-ờng -ôm cây.

medium formulation In tissue culture, the particular constituents for the culture medium, commonly comprising macro- and micro-elements, **vitamins**, plant **hormones**, and a **carbohydrate** source. Some formulations are very specific to the kind of **explant** or plant species that can be maintained; some are very general.

công thức môi tr-ờng Trong nuôi cấy mô, các phần tử riêng biệt cho môi tr-ờng nuôi cấy, th-ờng gồm có thành phần đa l-ợng và vi l-ợng, vitamin, hóc môn thực vật, và nguồn hydrat cacbon. Một số công thức rất chuyên biệt với từng loại mảnh ghép hoặc loài cây; một số khác thì rất chung chung.

mega yeast artificial chromosome A **yeast artificial chromosome** (YAC) which can carry particularly large inserts (up to 1Mbp) - standard YACs typically carry inserts of up to 500kbp.

nhễm sắc thể nhân tạo nấm men lớn Nhiễm sắc thể nhân tạo nấm men (YAC) có khả năng mang các đoạn xen lớn cá biệt (trên 1 Mbp)- các YAC mẫu tiêu biểu mang các đoạn xen trên 500 kbp.

megabase (Abbreviation: Mb). A length of **DNA** consisting of 10^6 **bases**.

megabase (viết tắt : Mb). Chiều dài DNA bao gồm 10^6 ba zơ.

megabase cloning The **cloning** of large **DNA** fragments of the order of 1Mb.

nhân dòng lớn Nhân dòng các đoạn DNA lớn theo thứ tự 1 Mb.

megaDalton (Abbreviation: MDa). One megaDalton is equal to 10^6 **Dalton**.

megaDalton (viết tắt: MDa). Một megaDalton t-ơng đ-ợng 10^6 Dalton.

megagametophyte The female **gametophyte**; the plant that develops from a **megaspore**.

đại giao tử Thể giao tử cái; thực vật phát triển từ một đại bào tử.

megaspore The female **gametophyte** in heterosporous plants. *Synonym:* **macrospore**.

đại bào tử Thể giao tử cái của thực vật dị hợp tử. *Từ đồng nghĩa:* *macrospore*

meiosis The two-stage process in sexual reproduction by which the **chromosome** number is reduced from the **somatic** to the **haploid** number. The first division, in which **homologous** chromosomes pair and exchange genetic material, is followed by amitotic division. The nucleus divides twice, but the chromosomes only once, generating haploid nuclei, which develop into the **gametes** (**egg** and **sperm** in animals; **egg** and **s** in plants).

giảm phân Quá trình hai giai đoạn trong sinh sản hữu tính do có số l-ợng nhiễm sắc thể giảm từ số xôma thành số đơn bội. Phân chia lần đầu, trong đó các nhiễm sắc thể t-ợng đồng cặp đôi và trao đổi vật liệu gen, đ-ợc tiếp theo bởi phân chia trực phân. Nhân phân chia hai lần, nh-ng nhiễm sắc thể chỉ một lần, sinh ra nhân đơn bội, để phát triển thành giao tử (trứng và tinh trùng của động vật; phấn và noãn của thực vật).

meiotic analysis The use of patterns of **chromosome pairing** at meiotic **prophase** and **metaphase** to detect relationships between chromosomes, from which can be deduced the relationship between the parents of the organism studied..

phân tích giảm phân Sử dụng mẫu cặp đôi nhiễm sắc thể ở kì đầu và kì giữa giảm phân để phát hiện mối quan hệ giữa các nhiễm sắc thể, từ đó có thể suy ra mối quan hệ giữa cha mẹ sinh vật khảo sát...

meiotic drive Any mechanism that causes a particular **allele** or **chromosome** to be over-represented in a **population** of gametes.

điều khiển giảm phân Cơ chế khiến cho alen hoặc nhiễm sắc thể đặc biệt đ-ợc thể

hiện toàn bộ trong một quần thể các giao tử.

meiotic product **sản phẩm giảm phân** *xem:* **gamete**.

melanin Dark pigment, produced by specialized epidermal cells called melanocytes.

melanin Chất màu tối, sản xuất do các tế bào biểu bì chuyên biệt gọi là sắc tố đen.

melting temperature (Abbreviation: T_m). The temperature at which a **double-stranded DNA** molecule denatures into separate single strands. T_m is determined by the length of the molecule and its base composition. **DNA**s rich in G:C base pairs have higher T_m than A:T rich **DNA**, because since three hydrogen bonds are formed between G and C, but only two between A and T.

nhệt độ tan (viết tắt: T_m). Nhiệt độ tại đó phân tử DNA sợi kép biến tính thành các sợi đơn rời nhau. T_m đ-ợc xác định bởi độ dài phân tử và kết hợp ba zơ. Các cặp ba zơ DNA giàu G:C có T_m cao hơn DNA giàu A:T, vì từ ba liên kết hydro đ-ợc hình thành giữa G và C, nh-ng chỉ hai giữa A và T.

membrane bioreactor A vessel in which cells are cultured on or behind a permeable membrane, which allows the diffusion of nutrients to the cells, but retains the cells themselves. A variation is the hollow-fibre reactor.

bình phản ứng sinh học màng Bình có tế bào đ-ợc nuôi cấy trên hoặc phía sau màng bán thấm, cho phép các chất dinh d-ỡng khuếch tán vào tế bào, nh-ng tự giữ lại tế bào. Một biến thể là bình phản ứng sợi rỗng.

memory cell Long-lived **B cells** and **T cells** that mediate rapid secondary immune responses to a previously encountered **antigen**.

tế bào ghi nhớ Các tế bào B và tế bào T thời gian sống kéo dài làm trung gian các phản ứng miễn dịch thứ cấp tức thời với một kháng nguyên đ-ợc bắt gặp tr-ớc đó.

Mendel's Laws Two laws summarizing Gregor Mendel's theory of inheritance. The Law of **Segregation** states that each hereditary characteristic is controlled by two 'factors' (now called **alleles**), which segregate and pass into separate germ cells. The Law of Independent **Assortment** states that pairs of 'factors' segregate independently of each other when germ cells are formed. See: **independent assortment; linkage**.

định luật Mendel Hai định luật tổng kết lý thuyết di truyền Gregor Mendel. Định luật về tình trạng Phân ly phát biểu rằng mỗi đặc điểm di truyền đều đ-ợc kiểm soát bởi hai 'nhân tố' (hiện nay đ-ợc gọi là alen), chúng tách riêng và chuyển cho tế bào mầm riêng biệt. Định luật về tình trạng Phân bố độc lập phát biểu rằng các cặp đôi 'nhân tố' tách riêng độc lập với nhau khi tế bào mầm đ-ợc hình thành. Xem: *independent assortment; linkage*.

Mendelian population A natural, interbreeding unit of sexually reproducing plants or animals sharing a common **gene pool**.

quần thể Mendel Một đơn vị tự nhiên, nhân giống sinh sản cùng loài của thực vật hoặc động vật sinh sản hữu tính chia sẻ một vốn gen chung.

Mendelian segregation Occurs when **alleles** are inherited according to **Mendel's Laws**.

phân ly Mendel Xảy ra khi các alen đ-ợc di truyền theo các định luật Mendel.

mericlinal Refers to a **chimera** with tissue of one **genotype** partly surrounded by that of another genotype.

đ-ờng phân sinh Đề cập đến một thể quái với mô của một kiểu gen đ-ợc bao quanh từng phần bởi mô của kiểu gen khác.

mericlone A propagation method using shoot tips in culture to proliferate multiple buds, which can then be separated, rooted and planted out.

tạo dòng phân sinh Ph-ơng pháp nhân giống dùng đỉnh chồi trong nuôi cấy để

tăng bội mầm, sau đó có thể đ-ợc tách, tạo rễ và gieo trồng ra ngoài.

meristele The branch of a **stete** supplying the leaf.

trung trụ phân sinh Nhánh của trung trụ cung cấp lá.

meristem Undifferentiated but determined plant tissue, in which the cells are capable of active division and **differentiation** into specialized tissues such as shoots and roots.

mô phân sinh Mô thực vật không biệt hóa nh-ng đ-ợc xác định, trong đó tế bào có khả năng phân chia tích cực và biệt hoá thành mô chuyên biệt nh- chồi và rễ.

meristem culture A tissue culture containing meristematic dome tissue without adjacent leaf **primordia** or stem tissue. The term may also imply the culture of meristemoid regions of plants, or meristematic growth in culture.

nuôi cấy mô phân sinh Nuôi cấy mô có chứa mô đỉnh mô phân sinh không có bao gốc lá tiếp giáp hoặc mô thân. Thuật ngữ có thể còn ngụ ý nuôi cấy các vùng phân sinh thực vật, hoặc sinh tr-ởng mô phân sinh trong nuôi cấy.

meristem tip An **explant** comprising the **meristem** (meristematic dome) and usually one pair of leaf **primordia**. Also refers to explants originating from **apical meristem** tip or lateral or axillary meristem tip.

chóp mô phân sinh Mảnh nuôi cấy gồm có mô phân sinh (đỉnh mô phân sinh) và th-ờng một cặp bao gốc lá. Cũng đề cập đến các mảnh nuôi cấy có nguồn gốc từ chóp mô phân sinh đỉnh hoặc chóp mô phân sinh bên hoặc nách.

meristem tip culture Cultures derived from **meristem tip explants**. Used widely to achieve **virus** elimination and axillary shoot proliferation, less commonly for callus production.

nuôi cấy chóp mô phân sinh Nuôi cấy bắt nguồn từ mảnh nuôi cấy chóp mô phân sinh. Sử dụng phổ biến để loại bỏ virus và

tăng nhanh chồi nách, ít khi dùng sản xuất mô sẹo.

meristemoid A localized group of **callus** cells, characterized by their accumulation of starch, **RNA** and **protein**, and giving rise to **adventitious** shoots or roots.

thể mô phân sinh Nhóm tế bào mô sẹo được xác định, đặc trưng bởi tích lũy tinh bột, RNA và protein, và phát sinh chồi bất định hoặc rễ.

merozygote Partial **zygote** produced by a process of partial genetic exchange, such as **transformation** in bacteria.

hợp tử phân sinh Hợp tử từng phần được sản xuất do quá trình trao đổi gen từng phần, giống như biến nạp của vi khuẩn.

mesh bioreactor bình phản ứng sinh học mắt l-oi xem: **filter bioreactor**.

mesoderm The middle germ layer that forms in the early animal embryo and gives rise to parts such as bone and connective tissue.

phôi bì giữa Lớp mầm giữa hình thành trong phôi động vật sớm và phát sinh thành các phần nh- x-ống và mô liên kết.

mesophile A micro-organism able to grow in the temperature range 20-50°C; optimal growth often occurs at about 37°C. See: **psychrophile**, **thermophile**.

hạ trung Vi sinh vật có khả năng sinh trưởng trong giới hạn nhiệt độ từ 20°C đến 50°C; tăng trưởng tối -u thường xảy ra ở khoảng 37°C. Xem: *psychrophile*, *thermophile*.

mesophyll Leaf parenchyma **tissue** found between epidermal layers.

thịt lá Mô nhu mô lá hình thành giữa các lớp biểu bì.

messenger RNA RNA thông tin viết tắt: mRNA.

metabolic cell A cell that is not dividing. See: **metabolism**

tế bào chuyển hoá Một loại tế bào không phân chia. xem: *metabolism*

metabolism The biochemical processes whereby nutritive material is converted to living matter, or aids in building living

matter, or by which complex substances and food are broken down into simple substances.

trao đổi chất, chuyển hoá Quá trình sinh hóa biến chất dinh dưỡng thành vật chất sống, hoặc hỗ trợ xây dựng vật chất sống, hoặc do đó chất phức tạp và thức ăn được phân giải thành chất đơn giản.

metabolite A low-molecular-weight biological compound that is usually synthesized enzymically.

chất chuyển hoá, chất trao đổi Hợp chất sinh học phân tử l-ợng thấp thường được tổng hợp do enzym.

metabolomics The large-scale study of the full complement of **secondary metabolites** produced by a given species in all its tissues and growth stages.

chuyển hoá trong cơ thể Nghiên cứu quy mô lớn việc bổ sung đầy đủ các chất chuyển hóa thứ cấp được sản xuất do các loài được tạo ra trong toàn bộ mô và các giai đoạn sinh trưởng.

metacentric chromosome A chromosome in which the **centromere** is located in the middle and, consequently, the chromosome arms are of about equal length.

nhễm sắc thể tâm giữa Nhiễm sắc thể trong đó vị trí tâm động nằm ở giữa và, do vậy, các nhánh nhiễm sắc thể có độ dài tương đương.

metal affinity chromatography A chromatographic technique, in which a compound interacting with a specific metal ion can be captured by immobilizing the relevant ion on the column's solid matrix.

sắc ký ái lực kim loại Kỹ thuật sắc ký, trong đó hợp chất tác động tương hỗ với ion kim loại riêng biệt có thể được giữ lại do cố định ion thích hợp trên bảng rắn của cột.

metalloenzyme An enzyme which requires the presence of a metal in order to be catalytically active.

enzim kim loại Enzim yêu cầu có mặt một kim loại với t- cách là hoạt động xúc tác.

metallothionein A protective **protein** that binds heavy metals such as cadmium and lead.

metallothionein Một loại protein bảo vệ liên kết với kim loại nặng nh- là chất cách và chất dẫn.

metaphase Stage of **mitosis** or **meiosis** (following **prophase** and preceding **anaphase**) during which the **chromosomes**, or at least the **kinetochores**, lie in the central plane of the spindle. The stage of maximum chromosome condensation, at which **karyotypes** are generally described. In the first division of meiosis, metaphase represents the stage at which **meiotic analysis** is generally performed.

kì giữa Giai đoạn nguyên phân hoặc giảm phân (tiếp theo kì đầu và trước kì sau) trong đó các nhiễm sắc thể, hoặc ít nhất là hạt trung tâm, nằm trong mặt phẳng trung tâm của thoi. Giai đoạn mật độ nhiễm sắc thể cực đại, tại đó kiểu nhân th-ờng kéo dài. Trong phân chia lần đầu giảm phân, kì giữa đại diện cho giai đoạn tại đó phân tích giảm phân th-ờng đ-ợc thực hiện.

metastasis The spread of cancer cells to previously unaffected organs.

di căn Sự lan truyền tế bào ung th- tới những cơ quan không bị ảnh h-ởng tr-ớc đó.

methylation The addition of a methyl group (-CH₃) to a molecule, most commonly in the context of **DNA** where **cytosine** and, less often, **adenine** residues can be modified in this way, sometimes resulting in a change in **transcription**. See: **epigenetic variation**.

mê tyl hoá Gắn thêm nhóm mê-thyl (-CH₃) cho phân tử, phổ biến nhất trong thành phần DNA nơi có cytosine và, không th-ờng xuyên, các đuôi adenin có thể biến đổi theo kiểu này, đôi khi dẫn đến thay đổi phiên mã. Xem: *epigenetic variation*.

MHC viết tắt của **major histocompatibility complex**.

Michaelis constant hằng số Michaelis xem: K_m .

microalgal culture Culture in **bioreactors** of microalgae (including seaweeds).

nuôi cấy vi tảo Nuôi cấy vi tảo trong thùng phản ứng sinh học (bao gồm tảo biển).

micro-array A large set of cloned **DNA** molecules immobilized as a compact and orderly pattern of sub-microlitre spots onto a solid matrix (typically a glass slide). Used to analyse patterns of gene expression, presence of markers, or **nucleotide** sequence. The major advantage of micro-arrays is the extent to which the process of genotyping can be automated, thereby enabling large numbers of individuals to be simultaneously genotyped at many loci. A similar approach may be used with other immobilized components for other purposes. *Synonym: chip or DNA chip*. See: **somatic cell hybrid panel, radiation hybrid cell panel**

vi mảng Lớp lớn phân tử DNA nhân dòng đ-ợc giữ cố định làm khuôn mẫu trật tự và nén chặt các điểm siêu vi mô trên một bảng rắn (tiêu biểu một bản kính). Dùng để phân tích mẫu biểu thị gen, khi có mặt các dấu chuẩn, hoặc trình tự nucleotit. Lợi thế chính của mảng vi mô là phạm vi xử lý giám định gen có thể tự động hóa, do đó cho phép một số lớn cá thể đ-ợc giám định gen cùng một lúc tại nhiều ổ gen. Nghiên cứu t-ơng tự có thể dùng với các thành phần giữ cố định khác nhau cho mục đích khác nhau. *Từ đồng nghĩa: chip hoặc DNA chip*. xem: *somatic cell hybrid panel, radiation hybrid cell panel*.

microbe vi trùng xem: **microbe**.

microbial mat Layered microbial populations, usually growing on the surface of a **solid medium** or on a membrane.

thảm vi trùng Quần thể vi sinh vật sắp lớp, th-ờng bám chắc trên bề mặt môi tr-ờng đặc hoặc trên màng.

microbody A frequently spherical cellular organelle, bound by a single membrane,

20-60 nm in diameter, and containing a variety of enzymes.

vi thể Bào quan chất tế bào th-ờng hình cầu, ranh giới bởi màng đơn, đ-ờng kính 20-60 nm, và mang nhiều loại enzym khác nhau.

micro-carrier Small particles used as a support material for (particularly mammalian) cells, which are too fragile to be pumped and stirred as bacterial cells are in a large-scale culture

thể mang vi mô Hạt nhỏ dùng làm vật liệu hỗ trợ tế bào (đặc biệt là loài có vú), mỏng đủ để dễ rung và khuấy khi các tế bào vi khuẩn trong nuôi cấy quy mô lớn.

microdroplet array (Abbreviation: MDA). A technique used to simultaneously evaluate large numbers of media modifications, employing small quantities of medium into which are placed small numbers of cells or **protoplasts**. These form a **monolayer** at the droplet meniscus and can easily be examined. *Synonyms*: multiple drop array, hanging droplet technique

mảng giọt nhỏ (viết tắt: MDA). Kỹ thuật dùng để -ớc l-ợng đồng thời các số lớn biến đổi môi tr-ờng, sử dụng số l-ợng nhỏ môi tr-ờng trong đó số l-ợng nhỏ tế bào hoặc chất nguyên sinh chiếm chỗ. Chúng hình thành một màng đơn tại mặt ngổng thấu kính và có thể dễ quan sát. *Những từ đồng nghĩa*: multiple drop array, hanging droplet technique

micro-element A nutritional element required in very small quantities.

nguyên tố vi l-ợng Nguyên tố dinh d-ỡng yêu cầu số l-ợng rất nhỏ.

micro-encapsulation A process of enclosing a substance in very small sealed capsules from which material is released by heat, solution or other means.

vi thể bao Quá trình bao bọc một chất trong bao con nhộng đóng kín rất nhỏ mà từ đó vật chất đ-ợc làm bốc hơi do nhiệt, dung môi hoặc do một chất khác.

micro-environment A small-scale environment in which the conditions (temperature, humidity, **pH** etc.) are distinct; typically used in connection with the surroundings of a living object.

môi tr-ờng tối thiểu Môi tr-ờng phạm vi mô nhỏ trong đó các điều kiện (nhiệt độ, ẩm độ, pH v.v..) đ-ợc xác định; điển hình dùng trong kết nối với chủ thể sống xung quanh.

microfibril Microscopic fibres visible only at the high magnification of the electron microscope.

vi sợi Sợi cực nhỏ chỉ quan sát rõ ở mức phóng đại cao của kính hiển vi điện tử.

microgametophyte giao tử nhỏ xem: pollen.

micrograft ghép vi mô xem: shoot-tip graft

micro-injection The introduction of small amounts of (usually) liquid material (**DNA**, **RNA**, **enzymes**, cytotoxic agents) into a defined **tissue** or single cell with a fine, microscopic needle.

bơm vi mô Chuyển số l-ợng nhỏ (thông th-ờng) chất lỏng (DNA, RNA, men, tác nhân độc tế bào) cho mô hoặc tế bào đơn giới hạn bằng kim cực nhỏ tinh xảo.

micro-isolating system Mechanical separation of single cells or protoplasts thus allowing them to proliferate individually.

hệ thống cô lập vi mô Phân tách cơ học tế bào đơn hoặc chất nguyên sinh nh- vậy để cho phép chúng tăng nhanh riêng lẻ.

micronucleus A **nucleus**, distinct from and smaller than the main **nucleus**, but lying within the same cell. They usually arise following abnormal meiotic or mitotic **telophases**, where individual **chromosomes** or chromosome fragments do not reach the pole.

nhân nhỏ Loại nhân, phân biệt từ cấp nhỏ hơn nhân chính, nh-ng nằm trong cùng tế bào. Chúng th-ờng xuất hiện sau giảm phân bất th-ờng hoặc kì cuối nguyên

phân, nơi nhiễm sắc thể riêng lẻ hoặc các đoạn nhiễm sắc thể không tiến đến cực.

micronutrient An essential element normally required in **cell culture** at concentrations under 0.5 millimole/litre.

chất dinh d-ỡng vi l-ợng Nguyên tố thiết yếu, bình th-ờng cần thiết trong nuôi cấy tế bào ở những nồng độ đ-ới 0.5 mili phân tử gam/ litre.

micro-organism Organism visible only under magnification.

vi sinh vật Sinh vật quan sát rõ chỉ d-ới sự phóng đại.

microplast Vesicle produced by subdivision and fragmentation of protoplasts or thin-walled cells.

vi lập thể Mụn nhỏ tạo ra do chia nhỏ và phân tách chất nguyên sinh hoặc tế bào vách mỏng.

microprojectile bombardment bắn vi mô xem: **biolistics**.

micropropagation Miniaturized **in vitro** multiplication and/or **regeneration** of plant material under **aseptic** and controlled environmental conditions.

vi nhân giống Sự tăng bội và/hoặc tái sinh sản vật liệu thực vật đ-ợc thu nhỏ trong ống nghiệm d-ới các điều kiện môi tr-ờng vô trùng và đ-ợc điều khiển.

micropyle 1. A small opening in the surface of a plant **ovule** through which the **pollen** tube passes prior to fertilization. 2. A small pore in some animal cells or tissues.

vi lỗ 1. Lỗ mở nhỏ trên bề mặt noãn thực vật để cho ống phấn qua tr-ớc thụ tinh. 2. Lỗ nhỏ trong một số tế bào hoặc mô động vật.

microsatellite A segment of **DNA** characterized by a variable number of copies (typically 5-50) of a sequence of around 5 or fewer bases (called a **repeat unit**). At any one locus (genomic site), there are usually several different “**alleles**” in a population, each allele identifiable according to the number of repeat units. This existence of **multiple alleles** (high

level of **polymorphism**) has enabled microsatellites to be developed as powerful markers in many different species. They are detected by the **polymerase chain reaction**.

tiểu vệ tinh Đoạn DNA đặc tr-ợng bởi số bản sao khác nhau (tiêu biểu từ 5-50) của trình tự khoảng 5 ba zơ hoặc ít hơn (đ-ợc gọi là một đơn vị lặp). Tại ổ gen bất kỳ (vị trí hệ gen), th-ờng có một số “alen” khác biệt trong một quần thể, mỗi alen có thể nhận ra theo số l-ợng đơn vị lặp. Sự tồn tại các đa alen (mức cao của tính đa hình) cho phép vệ tinh nhỏ phát triển thành dấu chuẩn cực mạnh của nhiều loài khác nhau. Chúng đ-ợc phát hiện bằng phản ứng chuỗi enzym trùng hợp.

microspore The immature male **gametophyte** in **seed** plants; the **haploid** male cell that ripens into a **pollen** grain.

tiểu bào tử Giao tử đực ch-a tr-ởng thành của thực vật có hạt; tế bào sinh dục đực đơn bội chín chuyển thành hạt phấn.

microtuber Miniature tuber, produced in **tissue culture**, which is readily regenerable into a normal tuberous plant.

thân củ cực nhỏ Thân củ thu nhỏ, tạo ra trong nuôi cấy mô, sẵn sàng hồi sinh biến thành củ bình th-ờng.

microtubule Self-assembling components of the cytoskeleton. Microtubules are cylindrical **protein** polymers, interconnected by cross-bridging proteins, which structurally and dynamically organize functional activities in living cells. They form the **spindle** during **mitosis**.

vi ống Thành phần cytoskeleton tự tập hợp lại. Các vi ống là pôlime protein hình trụ, thông với nhau bởi protein bắc cầu chéo, có tổ chức trật tự và linh hoạt các hoạt động chức năng của tế bào sống. Chúng hình thành sợi thoi trong nguyên phân.

middle lamella A thin exclusively plant membrane separating two adjacent **protoplasts** and remaining as a distinct cementing layer between adjacent **cell walls**.

lá giữa Màng thực vật riêng biệt mỏng phân tách làm hai chất nguyên sinh liên kế và giữ lại nh- một lớp gắn kết phân biệt giữa các vách tế bào kế liền.

mid-parent value The average of the phenotypic measure, with respect to a given trait, of the two parents used to generate the **population** being analysed.

giá trị giữa cha mẹ Trung bình số đo kiểu hình, liên quan với một tính trạng nhất định, của hai cha mẹ đ-ợc sử dụng làm phát sinh quần thể đang phân tích.

mineralization The conversion of organic compounds into inorganic (mineral) ones. For example, the conversion of **ethanol** into carbon dioxide and water.

khoáng hóa Biến hợp chất hữu cơ thành nhiều đơn vị vô cơ (khoáng vật). Ví dụ, biến etanol thành khí các bô ních và n-ớc.

minimum effective cell density The cell density below which reproducible cell growth fails. The minimum density is determined by both the source function of the **tissue (species, explant, cell line)** and by the culture phase of the initial **inoculum**.

mật độ tế bào hiệu quả tối thiểu Mật độ tế bào mà ở d-ới mức đó tế bào sinh sản ngừng phát triển. Mật độ tối thiểu đ-ợc xác định do chức năng gốc của mô (loài, mảnh ghép, dòng tế bào) và do pha nuôi cấy chất nhiễm truyền ban đầu.

minimum inoculum size The critical volume of **inoculum** required to initiate culture growth, due to the diffusive loss of cell materials into the medium. The subsequent culture growth cycle is dependent on the inoculum size, which is determined by the volume of **medium** and size of the culture vessel.

độ lớn chất nhiễm truyền tối thiểu Thể tích tối hạn chất nhiễm truyền cần thiết để sinh tr-ởng nuôi cấy ban đầu, vì mất do khuếch tán của nguyên liệu tế bào vào môi tr-ởng. Chu kỳ sinh tr-ởng nuôi cấy kế tiếp tùy thuộc vào độ lớn chất nhiễm truyền, đ-ợc xác định bởi thể tích của môi tr-ởng

và kích th-ớc của bình nuôi cấy.

mini-prep A small-scale preparation of **plasmid** or **phage DNA**. Used to purify cloned **DNA** from the **DNA** of the vector.

tiểu chế phẩm Một chế phẩm plasmit hoặc DNA thể thực khuẩn phạm vi nhỏ. Dùng làm sạch DNA đ-ợc tạo dòng từ DNA của vectơ.

minisatellite A form of **variable number tandem repeats** in which the **repeat unit** size ranges from 10-100 bp. Used for **DNA fingerprinting** following **Southern hybridization**. Generally concentrated at the ends of chromosomes and in regions with a high frequency of **recombination**.

tiểu vệ tinh Một dạng của các đoạn lặp kiểu cặp đôi số l-ợng biến thể trong đó kích th-ớc đơn vị lặp xếp hạng từ 10-100bp. Dùng để in dấu DNA sau khi lai phân tử trên pha rắn. Th-ờng tập trung ở các nút nhiễm sắc thể và ở vùng có tần số cao tái tổ hợp.

minituber Small tubers (5-15 mm in diameter) formed on shoot cultures or cuttings of tuber-forming crops, such as potato.

thân củ nhỏ Thân củ nhỏ (đ-ờng kính 5-15 mm) hình thành trong nuôi cấy chồi hoặc mảnh cắt của các giống hình thành thân củ, nh- khoai tây.

mismatch The occurrence of a non-complementary pairs of bases in a **double helix** of **DNA**, e.g. A:C, G:T.

bất cặp sai lệch Biến cố của cặp đôi bazơ không bổ sung trong chuỗi xoắn kép DNA, ví dụ A:C, G:T.

mismatch repair A **DNA repair** process that corrects mismatched base pairs.

sửa chữa bất cặp sai lệch Quá trình sửa chữa DNA làm chính xác cặp bazơ sai lệch.

missense mutation A mutation that changes a **codon** for one **amino acid** into a codon specifying another amino acid.

đột biến nhầm nghĩa Đột biến thay đổi bộ ba (cụm mã) mã hoá một amino acid thành bộ ba mã hoá cho amino acid khác.

mist propagation Application of fine droplets of water to maintain humidity around **plantlets** or cuttings, which have not yet developed effective roots.

nhân giống s-ong mù Ứng dụng nhiều giọt n-ớc nhỏ tinh sạch để duy trì độ ẩm xung quanh cây non hoặc đoạn hom, ch-a phát triển rễ thật sự.

mite Free-living and parasitic arachnids. Infestation of plant crops reduces yield through the destruction of leaf tissue. Also can infest plant **tissue culture** work areas, contaminating culture vessels, thereby spreading bacteria and fungi.

ve bết Loài nhện ký sinh và sống tự do. Phá hoại mùa màng làm giảm năng suất qua phá hủy mô lá. Cũng có thể phá hoại các vùng nuôi cấy mô thực vật, làm ô nhiễm bình nuôi cấy, do đó khuếch tr-ong vi khuẩn và nấm.

mitochondrial DNA (Abbreviation: mtDNA). A circular **DNA** found in mitochondria. In mammals, mtDNA makes up less than 1% of the total DNA, but in plants the amount is variable. It encodes **rRNA** and **tRNA** and some mitochondrial **proteins** (up to 30 in animals).

DNA ty thể (viết tắt: *mtDNA*). DNA mạch vòng có trong ty thể. Trong động vật có vú, DNA ty thể tạo ra ít d-ới 1% tổng số DNA, nh-ng trong thực vật số l-ợng thay đổi. Nó mã hóa rRNA, tRNA và một số protein thể hạt (hơn 30 trong động vật).

mitochondrion (pl.: mitochondria) Organelle possessing its own **DNA** which appear in all eukaryotic cells (and never in prokaryotic cells) and produce **adenosine triphosphate** as an energy source for the cell via oxidative phosphorylation. Mitochondria contain many enzymes of the respiratory cycle, although most of these **proteins** are nuclear encoded.

ty thể (số nhiều: *mitochondria*) Bào quan chứa DNA của chính nó xuất hiện trong tất cả tế bào có nhân (và không bao giờ có trong tế bào không nhân) và sản xuất adenosin triphosphat (ATP) làm nguồn năng l-ợng tế bào qua quá trình photphoryl hoá oxy hoá. Ty thể mang nhiều enzym của

chu trình hô hấp, mặc dầu hầu hết protein này đ-ợc mã hóa theo kiểu nhân.

mitogen A substance that can cause cells to initiate mitosis.

chất gây phân bào Chất có thể gây ra cho các tế bào bắt đầu phân chia.

mitosis Splitting of replicated chromosomes, and the division of the **cytoplasm** to produce two genetically identical daughter cells. On the basis of the appearance of the **chromosomes**, it is separated into five stages: **interphase**, **prophase**, **metaphase**, **anaphase** and **telophase**.

nguyên phân Tách các nhiễm sắc thể đã xoắn lại, và phân chia tế bào chất để sản xuất hai tế bào con đồng nhất di truyền. Dựa trên sự xuất hiện nhiễm sắc thể, phân ra năm giai đoạn: Kì nghỉ, Kì đầu, kì giữa, kì sau và kì cuối.

mixed bud A bud containing both rudimentary leaves and flowers.

mầm hỗn hợp Mầm chứa cả lá bao và hoa.

mixoploid Groups of cells with variable (a mix of **euploid**, **aneuploid**, **polyploid**) **chromosome** numbers.

tạp bội Nhóm tế bào có số l-ợng nhiễm sắc thể (hỗn hợp của nguyên bội, lệch bội, đa bội) biến đổi.

mobilization 1. The transfer between bacteria of a non-conjugative **plasmid** by a conjugative plasmid. 2. The transfer between bacteria of chromosomal genes by a conjugative plasmid.

vận động 1. Chuyển giao plasmit không tiếp hợp do plasmit tiếp hợp giữa các vi khuẩn. 2. Chuyển giao các gen nhiễm sắc thể do một plasmit tiếp hợp giữa các vi khuẩn.

mobilizing function The genes on a **plasmid** that give it the ability to facilitate the transfer of either a non-conjugative or a conjugative plasmid from one bacterium to another.

chức năng vận động Gen trên plasmit mà tạo ra khả năng dễ dàng chuyển giao

plasmid không tiếp hợp hoặc plasmid tiếp hợp từ vi khuẩn này sang vi khuẩn khác.

mode In a frequency distribution, the class having the greatest frequency.

giá trị mốt thống kê Trong phân bố chuẩn, lớp có tần số lớn nhất.

model 1. A mathematical description of a biological phenomenon. 2. A simplified biological system used to test hypotheses (e.g. *Arabidopsis thaliana* as a model plant).

mô hình 1. Sự mô tả toán học hiện tượng sinh vật. 2. Hệ sinh học đơn giản hóa dùng để kiểm tra giả thuyết (ví dụ *Arabidopsis thaliana* làm cây mẫu).

modern biotechnology The application of:

a. In vitro nucleic acid techniques, including recombinant deoxyribonucleic acid (**DNA**) and direct injection of nucleic acid into cells or organelles, or

b. Fusion of cells beyond the taxonomic family, that overcome natural physiological reproductive or recombination barriers and that are not techniques used in traditional breeding and selection (Convention on Biological Diversity).

công nghệ sinh học hiện đại

Ứng dụng của:

a. Kỹ thuật axit nucleic trong ống nghiệm, bao gồm axit deoxyribonucleic (DNA) tái tổ hợp và chuyển nhiễm trực tiếp axit nucleic vào tế bào hoặc bào quan, hoặc

b. Dung hợp tế bào không cùng họ theo phân loại sinh vật học, để khắc phục những trở ngại sinh sản sinh lý tự nhiên hoặc tái tổ hợp và không phải là kỹ thuật được dùng trong nhân giống sinh sản và chọn lọc truyền thống (Quy - ớc về tính Đa dạng Sinh vật).

modification Enzymatic attachment of one or more chemical groups to a **macromolecule**, affecting its biological activity or properties. See: **methylation**, **glycosylation**, **phosphorylation**.

biến đổi Đính kèm nhờ enzym một hoặc nhiều nhóm hóa học cho một đại phân tử, làm ảnh hưởng đến hoạt tính sinh học hoặc các tính chất của nó. xem: *methylation*, *glycosylation*, *phosphorylation*

modifying gene A gene that affects the expression of some other gene.

gen biến đổi Gen có ảnh hưởng đến biểu thị của một số gen khác.

MOET viết tắt của multiple ovulation and embryo transfer.

molecular biology The study of living processes at the molecular level.

sinh học phân tử Khoa học nghiên cứu quá trình sống ở mức phân tử.

molecular chaperone chất kèm phân tử xem: *chaperone*.

molecular cloning The biological **amplification** of a **DNA** sequence via the mitotic division of a host cell into which it has been transformed or transfected. See: **cloning**.

nhân dòng phân tử Khuyếch đại sinh học trình tự DNA qua phân chia nguyên phân tế bào chủ thành tế bào được biến đổi hoặc chuyển nhiễm. Xem: *cloning*.

molecular genetics The study of the expression, regulation and inheritance of genes at the level of **DNA** and its **transcription** products.

di truyền học phân tử Khoa học nghiên cứu biểu thị, điều chỉnh và di truyền gen ở mức DNA và sản phẩm phiên mã của nó.

molecular marker A genetic marker which is assayed at the **DNA** level.

dấu chuẩn phân tử Dấu chuẩn di truyền được thử nghiệm ở mức DNA .

molecular pharming canh tác phân tử xem: **biopharming**.

molecule The stable union of two or more atoms; some organic molecules contain very large numbers of atoms.

phân tử Kết hợp ổn định của hai hoặc nhiều nguyên tử; một số phân tử hữu cơ có rất nhiều nguyên tử.

monoclonal antibody (Abbreviation: mAb). An **antibody**, produced by a **hybridoma**, directed against a single **antigenic determinant** of an antigen.

kháng thể dòng đơn (viết tắt: mAb). Một kháng thể, đ-ợc sản xuất do tế bào lai, đ-ợc định h-ớng ng-ợc với nhân tố quyết định kháng nguyên đơn của một kháng nguyên.

monocot viết tắt của **monocotyledon monocotyledon** (Abbreviation: monocot). A flowering plant whose **embryo** has one **cotyledon**. Examples are cereals (corn, wheat, rice etc.), banana, and lily.

cây đơn tử diệp (viết tắt: monocot). Thực vật ra hoa mà phôi của nó có một lá mầm. Ví dụ là các loại ngũ cốc (ngô, lúa mì, lúa gạo v.v.), chuối, và hoa loa kèn.

monoculture The agricultural practice of cultivating a single crop over a whole farm or area.

độc canh Thực tiễn nông nghiệp của việc canh tác một loại cây trồng đơn độc trên cả nông trại hoặc một vùng.

monoecious A plant species that has separate male and female flowers on the same plant (e.g. maize).

cây đơn tính Loài thực vật có hoa đực và hoa cái riêng biệt trên cùng một cây (ví dụ ngô).

monogastric animal A non-ruminant animal with a simple stomach.

động vật một dạ dày Động vật không thuộc loài nhai lại có một dạ dày đơn.

monogenic Trait controlled by a single gene. *Opposite:* multigenic, **polygenic**.

thuộc gen đơn Tính trạng kiểm soát bởi một gen đơn. *ng-ợc với:* *multigenic*, *polygenic*.

monohybrid Heterozygous **with respect to one gene**.

lai một tính Dị hợp tử có liên quan với một gen.

monohybrid cross A cross between parents differing in only one trait or in which only one **trait** is being considered

lai chéo đơn tính Lai chéo giữa cha mẹ khác nhau chỉ trong một tính trạng hoặc trong đó chỉ một tính trạng đ-ợc xem xét.

monokine Generic name for **proteins** that are released by monocytes to act on other cells involved in the immune response. A sub-class of **cytokines**.

mô nô kin Tên di truyền học chỉ protein có liên quan bởi tế bào đơn để tác động đến các tế bào khác kéo theo phản ứng miễn dịch. Lớp phụ của cytokine.

monolayer A single layer of cells growing on a surface.

lớp đơn Lớp đơn tế bào sinh tr-ởng trên bề mặt.

monolignols The building blocks of **lignin** that undergo polymerization.

Các ngăn xây dựng lignin đ-ợc trải qua trùng hợp.

monomer A small molecule (in the biological sciences typically individual amino acids, nucleotides or monosaccharides) that can combine with identical or similar others to form a larger, more complex molecule called a **polymer**.

đơn phân Phân tử nhỏ (theo lý thuyết sinh học tiêu biểu là amino acid, nucleotit hoặc monosaccharit cá thể) có thể kết hợp với phân tử khác đồng nhất hoặc t-ơng tự để hình thành phân tử lớn, phức tạp hơn gọi là pôlime.

monomorphic Absence of variation for a **marker**, **gene**, **chromosome**, or genetically determined **trait** in a **population**.

đơn dạng Thiếu sự thay đổi của một dấu chuẩn, gen, nhiễm sắc thể, hoặc tính trạng xác định di truyền trong một quần thể

monophyletic A group of organisms that are assumed to have originated from the same ancestor.

cùng nguồn gốc Nhóm sinh vật đ-ợc giả thiết có nguồn gốc từ cùng một tổ tiên.

monoploid đơn bội thể Xem: **haploid**.

monosaccharide A simple sugar (e.g. glucose, fructose). See: **disaccharide**, **polysaccharide**.

Chất đ-ờng đơn (ví dụ glucoza, đ-ờng quả). *Xem: disaccharit, polisaccharit.*

monosomic A form of aneuploidy in which a **diploid** organism lacks one member of a **homologous chromosome** pair.

đơn nhiễm thể Một dạng của hiện t-ợng lệch bội trong đó sinh vật l-ỡng bội thiếu một thành viên của cặp nhiễm sắc thể t-ợng đồng.

mono-unsaturates Oils containing mono-unsaturated fatty acids (i.e. where one -CH₂-CH₂- group in the hydrocarbon chain is replaced by -CH=CH-).

chất béo không no đơn Dầu chứa axit béo không bão hoà đơn (nghĩa là ở nhóm -CH₂-CH₂- thuộc chuỗi hy-đrô-cac-bon đ-ợc thay thế bằng -CH=CH-).

monozygotic twin One of a pair of twins derived from a single fertilized egg. *Synonym: identical twin.*

sinh đôi cùng trứng Một trong cặp sinh đôi bắt nguồn từ một trứng đã thụ tinh đơn. *Từ đồng nghĩa: identical twin.*

morphogen A substance that stimulates the development of form or structure in an organism.

morphogen Chất kích thích phát triển hình dạng hoặc cấu trúc của sinh vật.

morphogenesis The development, through growth and differentiation, of form and structure in an organism.

phát sinh hình thái Sự phát triển hình dạng và cấu trúc của sinh vật, qua sinh tr-ởng và biệt hoá.

morphogenic response The effect on the developmental history of a plant or its parts exposed to a given set of growth conditions or to a change in the environment.

phản ứng hình thái Kết quả lịch sử phát triển một loại cây trồng hoặc từng phần bộc lộ một tập hợp các điều kiện sinh tr-ởng nhất định hoặc thay đổi trong môi tr-ởng .

morphology Shape, form, external structure or arrangement.

hình thái học Định dạng, mẫu, cấu trúc hoặc biến đổi bên ngoài.

mosaic An organism or part of an organism that is composed of cells with different origin.

khảm Sinh vật hoặc phần sinh vật gồm có các tế bào mang nguồn gốc khác biệt.

mother plant cây mẹ *xem: donor plant.*

motif A **conserved sequence** of nucleotides or amino acids that can be associated with some function of, respectively, a length of **DNA** or a **protein**.

mô típ Trình tự bảo tồn nucleotit hoặc amino acid có thể hợp nhất với một số chức năng theo lần l-ợt của một đoạn dài DNA hoặc một protein.

movable genetic element phần tử di truyền vận động *xem: transposon.*

mRNA Abbreviation for **messenger RNA**. The **RNA** molecule resulting from **transcription** of a **protein**-encoding gene, following any **splicing** (1). The information encoded in the mRNA molecule is translated into a gene product by the **ribosomes**.

RNA thông tin viết tắt của messenger RNA. Phân tử RNA bắt nguồn từ phiên mã gen mã hoá protein, tiếp theo bất kỳ ghép nối (1). Thông tin đã mã hóa trong phân tử mRNA đ-ợc dịch mã sang sản phẩm gen do các ribosom.

MRU viết tắt của **minimum recognition units**. *xem: dAb.*

mtDNA viết tắt của **mitochondrial DNA**.

multi-copy Describing **plasmids** which replicate to produce many copies per host bacterial cell.

bội sao chép Mô tả các plasmit mà chúng sao lại để sản xuất nhiều bản sao theo tế bào vi khuẩn chủ.

multigene family A set of genes (not necessarily **mapping** to the same genomic location) that are related in **nucleotide** sequence and/or that produce **polypeptides** with similar **amino acid** sequences. Sequence similarity does not always result in functional similarity.

họ đa gen Một tập hợp gen (không nhất thiết về bản đồ cùng vị trí hệ gen) có quan

hệ với trình tự nucleotit và/hoặc sản xuất polypeptit có trình tự amino acid t-đng tự. Giống nhau trình tự không phải luôn dẫn đến giống nhau chức năng.

multigenic Trait controlled by several genes, as opposed to **monogenic**. *Synonym:* polygenic.

đa gen Tính trạng kiểm soát do một vài gen, ng-ợc với thuộc gen đơn. *Từ đồng nghĩa:* polygenic.

multi-locus probe A DNA sequence that hybridizes to a number of different genomic sites.

dấu dò đa ổ gen Trình tự DNA để lai với một số vị trí hệ gen khác biệt.

multimer A protein made up of more than one **polypeptide** chain.

thể đa Protein tạo ra nhiều hơn một chuỗi polypeptit.

multiple alleles The existence of more than two **alleles** at a locus in a population.

đa alen Tồn tại của nhiều hơn hai alen tại một ổ gen trong quần thể.

multiple arbitrary amplicon profiling A collective term for a number of related **polymerase chain reaction** techniques, all of which use arbitrary primers, and which generate a number of distinct **amplification** products. *See:* **random amplified polymorphic DNA**.

bản vẽ khuếch đại đa chuyên Thuật ngữ tập hợp chỉ số l-ợng các kỹ thuật liên quan phản ứng chuỗi enzym trùng hợp, tất cả đều sử dụng mỗi chuyên, và phát sinh số l-ợng sản phẩm khuếch đại khác nhau. *Xem:* *random amplified polymorphic DNA*.

multiple cloning site vị trí đa nhân dòng (*viết tắt:* MCS). *xem:* **polylinker**.

multiple drop array mảng giọt nhỏ (*viết tắt:* MDA). *xem:* **microdroplet array**.

multiple ovulation and embryo transfer (Abbreviation: MOET). A technology by which a single female that usually produces only one or two **offspring** can produce a litter of offspring. Involves stimulation of a female to shed large

numbers of ova; natural mating or artificial insemination; collection of fertilized ova (either surgically, or non-surgically through the cervix); and transfer (usually non-surgical, through the cervix) of these fertilized ova to recipient females.

rụng trứng bội và chuyển ghép phôi (*viết tắt:* MOET). Công nghệ theo đó một thể cái đơn th-ờng sản sinh chỉ một hoặc hai ổ con có thể sinh ra một số ít hơn con cái. Kéo theo sự kích thích sinh vật cái để rụng trứng bội; giao phối tự nhiên hoặc thụ tinh nhân tạo; tập hợp trứng thụ tinh (giải phẫu, hoặc không giải phẫu qua cổ tử cung); và chuyển giao (th-ờng không phẫu thuật, qua cổ tử cung) các trứng đã thụ tinh này cho thể cái nhận.

multiplex 1. The simultaneous **amplification** of a number of **amplicons** in a single **polymerase chain reaction**, achieved by including more than one set of **primers** in the reaction mix. 2. The inheritance pattern of alleles in **autopolyploids**. *See:* **quadruplex**.

đa tạp 1. Khuếch đại đồng thời một số l-ợng đơn vị siêu sao chép trong phản ứng chuỗi enzym trùng hợp đơn, đạt đ-ợc do bao gồm nhiều hơn một tập hợp mỗi trong phản ứng hỗn hợp. 2. Mẫu di truyền alen trong thể tự đa bội. *Xem:* *quadruplex*.

multivalent vaccine A vaccine designed to elicit an **immune response** either to more than one **infectious agent** or to several different **antigenic determinants** of a single agent.

vacxin đa hoá trị Vắc xin đ-ợc thiết kế để khơi mào phản ứng miễn dịch với nhiều tác nhân chuyển nhiễm hoặc cho một số yếu tố quyết định kháng nguyên khác biệt của tác nhân đơn.

mutable gene A gene which has an unusually high rate of mutation.

gen không bền Gen có một tỷ lệ đột biến cao khác th-ờng.

mutagen An agent or process capable of inducing **mutations** (e.g. **irradiation**, **alkylating agents**).

tác nhân đột biến Tác nhân hoặc quá trình có khả năng gây ra đột biến (ví dụ bức xạ, tác nhân ankyr).

mutagenesis Induction of heritable change(s) in the genetic constitution of a cell through alterations to its **DNA**.

phát sinh đột biến Cảm ứng của một, hay nhiều thay đổi di truyền trong cấu trúc gen của tế bào thông qua thay đổi DNA.

mutant An organism or an allele bearing a **mutation**. Usually applied when a characteristic change in **phenotype** can be recognized.

vật đột biến Sinh vật hoặc alen sinh ra đột biến. Thường áp dụng khi thay đổi đặc trưng kiểu hình có thể được nhận biết.

mutation Any change in the genome with respect to a defined **wild type**. Can occur at the level of **ploidy**, **karyotype**, or **nucleotide sequence**. Most of the latter mutations are silent (i.e. cannot be associated with any change in **phenotype**), either because the **DNA** sequence affected is in the non-coding part of the genome, or because the specific change does not alter the function of a coding sequence. See: **back mutation**, **single nucleotide polymorphism**.

đột biến Thay đổi bất kỳ trong hệ gen có liên quan tới một kiểu đại xác định. Có thể xảy ra ở mức bộ thể, nhân, hoặc trình tự nucleotit. Hầu hết đột biến chặm là lặn (nghĩa là không có liên quan với bất kỳ thay đổi trong kiểu hình), hoặc do trình tự DNA bị nhiễm là trong phần hệ gen không mã hoá, hoặc do thay đổi đặc biệt không làm

thay đổi chức năng của trình tự mã hoá. Xem: *back mutation*, *single nucleotide polymorphism*.

mutation pressure A constant mutation rate that adds mutant genes to a population; repeated occurrences of mutations in a population.

đột biến áp chế Tỷ lệ đột biến không đổi mà tăng thêm gen đột biến cho quần thể; Biến cố đ-ợc lặp lại của những đột biến trong quần thể.

mutualism thuyết hổ sinh xem: symbiosis.

mycelium (pl.: mycelia) Threadlike filament making up the vegetative portion of **thallus** fungi.

hệ sợi (số nhiều: *mycelia*) Thể sợi nhỏ nh- chỉ tạo ra phần sinh đ-ợng của nấm tản.

mycoprotein Fungal **protein**.

protein nấm Protein của nấm.

mycorrhiza Fungi that form an association with, or have a symbiotic relationship with roots of more developed plants.

nấm rễ Loại nấm hình thành kết hợp với, hoặc có mối quan hệ cộng sinh với rễ của các thực vật phát triển hơn.

mycotoxin **Toxic substance of fungal origin, e.g. aflatoxin**.

độc tố nấm **Chất độc nguyên gốc nấm, ví dụ aflatoxin**.

myeloma A plasma cell cancer.

u tủy Một loại ung th- tế bào chất.

myo inositol xem **inositol**.

Nn

naked bud A bud not protected by bud scales.

mầm trần Mầm không đ-ợc bảo vệ bởi lá mầm.

narrow-host-range plasmid A plasmid that can replicate in one, or at most a few, different bacterial species.

plasmid giới hạn chủ hẹp Plasmid có khả năng sao chép vào một, hoặc số tối thiểu, loài vi khuẩn khác biệt.

narrow-sense heritability The proportion of the phenotypic **variance** that is due to **variation** in **breeding** values; the proportion of the phenotypic variance that is due to **additive genetic variance**.

di truyền cảm nhận hẹp Tỷ lệ sai khác kiểu hình các giá trị nhân giống sinh sản do biến dị; tỷ lệ sai khác kiểu hình do ph-đng sai di truyền cộng tính.

native protein The naturally occurring form of a **protein**.

protein bản địa Dạng xuất hiện tự nhiên của protein.

natural selection The differential survival and **reproduction** of organisms because of differences in characteristics that affect their ability to utilize environmental resources.

chọn lọc tự nhiên Tồn tại và sinh sản khác nhau của sinh vật do những khác biệt về đặc tr-ng tác động đến năng lực sử dụng nguồn tài nguyên môi tr-ờng của chúng.

necrosis Death of **tissue** evidenced by discolouration, dehydration and loss of organization.

hoại tử Chết mô nhận thấy rõ do mất màu, khô n-ớc và tiêu giảm tổ chức.

negative autogenous regulation Inhibition of the expression of a gene or

set of co-ordinately regulated genes by the product of the gene or the product of one of the genes. *Synonym:* **negative self-regulation**.

điều chỉnh tự động âm tính Kim hãm biểu thị gen hoặc tập hợp gen điều hoà cùng phối hợp do sản phẩm của gen hoặc sản phẩm của một loạt gen. *Từ đồng nghĩa:* *negative self-regulation*.

negative control system A mechanism by which a regulatory **protein** is required to turn off **gene** expression.

hệ điều khiển âm tính Cơ chế để protein điều hòa cần thiết để làm tắt biểu thị gen.

negative selection Selection against individuals possessing a certain character. *Opposite:* positive selection.

chọn lọc âm tính Chọn lọc ng-ợc lại với các cá thể sở hữu một đặc tính nhất định. *Ng-ợc với:* *positive selection*.

negative self-regulation tự điều chỉnh âm tính *xem:* **negative autogenous regulation**.

nematode Slender, unsegmented worms, often parasitic. Also known as eelworm, especially when phytoparasitic.

ngành giun tròn Giun thân mảnh, không x-đng sống, th-ờng sống ký sinh. Còn đ-ợc biết đến nh- giun tròn, đặc biệt khi ký sinh thực vật.

neo-formation hình thành mới *xem:* **organogenesis**.

neomycin phosphotransferase II (Abbreviation: npt-II). An enzyme which detoxifies the **antibiotic** neomycin, used as a **marker gene** to select for successfully transformed cells in plant **transgenesis**. *See:* *neor*.

(*viết tắt npt- II*). Một enzym giải độc neomixin kháng sinh, đ-ợc dùng làm gen đánh dấu để lựa chọn các tế bào đ-ợc biến đổi gen thành công trong chuyển gen thực vật. *Xem:* *neor*.

neoplasm Localized **cell** multiplication, forming a tumour. Generally the result of genetic **transformation**. Neoplastic cells differ in structure and function from the original cell type.

u tân sinh Nhân bội tế bào tại một vị trí, hình thành một khối u. Thường do biến nạp gen. Tế bào u tân sinh khác với kiểu tế bào gốc về cấu trúc và chức năng.

neor Neomycin-resistance gene. See: **antibiotic resistance marker gene, neomycin phosphotransferase II, selectable marker.**

gen neor Gen chống chịu neomixin. xem: **antibiotic resistance marker gene, neomycin phosphotransferase II, selectable marker.**

neoteny The retention of juvenile body characters in the adult state, or the occurrence of adult characters in the juvenile state.

hiện t-ợng lạ Duy trì đặc tr-ợng cơ thể non trong trạng thái tr-ởng thành, hoặc xuất hiện đặc tr-ợng tr-ởng thành trong giai đoạn non.

net photosynthesis Photosynthetic activity minus respiratory activity, measured by the net absorption of carbon dioxide.

quang hợp thuần Hoạt động quang hợp trừ đi hoạt động hô hấp, đ-ợc đo bằng sự hấp thu thực tế khí các bô ních.

neutral mutation A mutation that changes the **nucleotide** sequence of a gene, but has no observable effect on the **fitness** of the organism.

đột biến trung tính Đột biến làm thay đổi trình tự nucleotit của gen, nh-ợng không ảnh h-ởng đáng kể đến sự thích hợp của sinh vật.

neutral theory The theory that much of **evolution** has been primarily due to random **drift** of neutral mutations.

lý thuyết trung tính Lý thuyết về nhiều sự tiến hóa có nguồn gốc do xu thế ngẫu nhiên của đột biến trung tính.

neutrophil A type of **leukocyte** involved in the early inflammatory response.

bạch cầu trung tính (bạch cầu đa hình) Kiểu tế bào bạch cầu liên quan đến phản ứng khời mào sớm.

NFT viết tắt của nutrient film technique.

nick To break (or a break in) a **phosphodiester bond** in one of the strands of a **double-stranded DNA** molecule.

chỗ hở Làm gãy (hoặc gãy trong) liên kết phosphodiester trong một sợi của phân tử DNA sợi kép.

nick translation A procedure for **labelling DNA** by treating a fragment with **DNase** to produce single-stranded nicks followed by **excision** of a **nucleotide** and repair of the gaps with radiolabelled nucleotide.

bản dịch hở Một ph-ợng pháp để DNA đánh dấu do xử lý một đoạn với **DNase** tạo ra "lỗ thủng" sợi đơn tiếp theo do cắt nucleotit và sửa chữa chỗ trống với nucleotit đánh dấu đồng vị phóng xạ.

nicked circle During the extraction of **plasmid DNA** from a bacterial cell, one strand of the **DNA** often becomes nicked. This relaxes the torsional strain which normally ensures a supercoiled structure. **Synonym: relaxed circle.**

vòng tròn hở Trong khi chiết xuất DNA plasmit từ tế bào vi khuẩn, sợi DNA thường bị hở. Điều này dễ tạo ra khuynh h-ớng xoắn lại để đảm bảo bình thường một cấu trúc siêu xoắn. **Từ đồng nghĩa: relaxed circle.**

nif gene cluster Group of bacterial genes responsible for the biological **fixation** of atmospheric nitrogen.

bó gen cố định đạm Nhóm gen vi khuẩn có trách nhiệm để cố định sinh học nitơ khí quyển.

nitrate The form of nitrogen that can be used directly by plants; a major component of inorganic fertilizers.

nitrat Dạng nitơ có khả năng đ-ợc thực vật trực tiếp sử dụng; thành phần chính của phân bón vô cơ.

nitrification The natural process in which nitrogen in plant and animal wastes is oxidized, first to nitrites and then to nitrates, through the action of soil-borne microbes.

nitrát hóa Quá trình tự nhiên để nitơ trong chất thải thực vật và động vật đ-ợc ôxy hóa, tr-ớc hết thành nitrit và sau đó thành nitrát, qua hoạt động vi khuẩn có trong đất.

nitrocellulose A derivative of **cellulose**, which has the property of binding to many biological **macromolecules**, in particular **DNA**, **RNA** and **protein**. Filters made from nitrocellulose are commonly used in **Southern** and **northern blotting** experiments. *Synonym*: **cellulose nitrate**.

nitrocellulose Dẫn xuất của xen-lu-lô, có thuộc tính kết nối với nhiều đại phân tử sinh học, trong DNA, RNA và protein riêng biệt. Bộ lọc đ-ợc tạo ra từ nitroxeluloza đ-ợc dùng phổ biến trong thử nghiệm dấu vết Nam và Bắc. *Từ đồng nghĩa*: *cellulose nitrate*

nitrogen assimilation The incorporation of nitrogen into the cells of living organisms.

đồng hóa nitơ Hợp nhất nitơ trong tế bào sinh vật sống.

nitrogen fixation The conversion of atmospheric nitrogen gas to oxidized forms that can be assimilated by plants, particularly by blue-green algae and some genera of bacteria (e.g. *Rhizobium* spp.; *Azotobacter* spp.). An important source of nitrogen in unfertilized soils. See: **nif gene cluster**.

cố định đạm Biến đổi nitơ khí quyển thành dạng khử để có thể đ-ợc đồng hóa bởi thực vật, đặc biệt bởi ngành tảo xanh-xanh lục và một số đa gen của vi khuẩn (ví dụ *Rhizobium* spp.; *Azotobacter* spp). Nguồn tài nguyên quan trọng nitơ trong các loại đất kém màu mỡ. *xem*: *nif gene cluster*.

nitrogenous base The purines (adenine and guanine) and pyrimidines (**cytosine**, and **thymine** or **uracil**) that are present in **DNA** and **RNA**.

bazơ gốc nitơ Purin (adenin và guanin) và pyrimidin (xytosin, và thimin hoặc uracil) có mặt trong DNA và RNA.

NO tổ chức nhân viết tắt của **nucleolar organizer**.

nod box A **DNA** sequence that controls the transcriptional regulation of *Rhizobium* **nodulation** genes.

hộp nốt sần Trình tự DNA kiểm tra điều chỉnh phiên mã của gen tạo nốt sần vi khuẩn cố định đạm.

nodal culture The culture of a lateral **bud** and a section of adjacent **stem** tissue.

nuôi cấy nút Nuôi cấy mầm bên và khu vực mô trung trụ liền kề.

node Slightly swollen structure on the stem, where leaves and buds arise and where branches originate. Stems have nodes but roots do not.

nút Cấu trúc phình to lỏng lẻo trên thân cây, nơi các lá và mầm xuất hiện và nảy nhánh. Thân cây có các nút nh-ng còn các rễ thì không có.

nodular Term commonly used to describe the pebbly (rough) texture of a callus.

nốt Thuật ngữ đ-ợc dùng phổ biến để mô tả kết cấu gồ ghề của mô sẹo.

nodulation The formation of **nodules** on the roots of legumes following colonization by symbiotic nitrogen-fixing bacteria.

hoá nốt sần Hình thành nốt sần trên các rễ cây họ đậu tiếp theo khuẩn lạc hoá do vi khuẩn cố định đạm cộng sinh.

nodule Swollen globular structures formed on the roots of legumes, containing the nitrogen-fixing bacteria.

nốt sần Cấu trúc hình cầu căng phồng hình thành trên rễ cây họ đậu, chứa vi khuẩn cố định đạm.

non repetitive DNA/RNA A nucleotide sequence which does not include a significant proportion of repetitive sequences of **nucleotides**.

DNA/RNA không lặp Chuỗi nucleotit không bao gồm một tỉ lệ đáng kể trình tự lặp của các nucleotit.

non-additive genetic variation The proportion of the total genetic variation in a **population** that does not respond to simple **mass selection** and that causes

specific pairwise crosses to depart from performance values predicted by the breeding values of the parents.

biến dị gen không cộng tính Tỷ lệ tổng số biến dị gen trong quần thể không phản ứng với chọn lọc khối đơn và gây ra bất chèo cặp đôi ghi rõ để đi trạch giá trị thực hiện đ-ợc dự đoán bởi giá trị bồi dục của cha mẹ.

non-autonomous A term referring to biological units that cannot function by themselves; such units require the assistance of another unit, or "helper". *Opposite: autonomous.*

nòi khuyết d-ỡng Thuật ngữ đề cập tới đơn vị sinh vật không tự hoạt động; những đơn vị nh- vậy yêu cầu sự giúp đỡ của đơn vị khác, hoặc "vật giúp đỡ ". *Ng-ợc với: autonomous.*

non-coding strand sợi không mã hoá *xem: antisense DNA.*

non-disjunction Failure of separation of **homologous** chromosomes or **chromatids** in **mitosis** or **meiosis**, resulting in too many chromosomes in some daughter cells and too few in others.

không tách rời Ngừng phân tách nhiễm sắc thể t-ơng đồng hoặc chất nhiễm sắc trong nguyên phân hoặc giảm phân, dẫn đến quá nhiều nhiễm sắc thể trong một số tế bào con và quá ít trong các tế bào khác.

non-histone chromosomal protein In chromosomes, all of the **proteins** except the **histones**.

protein nhiễm sắc thể không histon Trong nhiễm sắc thể, toàn bộ protein trừ các histon.

nonsense mutation A mutation which converts an amino-acid-specifying **codon** into a **stop codon**, e.g. a single base change from UAU to UAG generates the premature termination of the **polypeptide** chain at the position where a tyrosine was incorporated in the **wild type**.

đột biến vô nghĩa, nhầm nghĩa Đột biến chuyển bộ ba ghi rõ amino acid thành bộ ba kết thúc, ví dụ thay đổi ba zơ đơn từ UAU thành UAG phát sinh điểm cuối không

hợp của chuỗi polypeptit tại vị trí nơi tyrosin đã đ-ợc hợp nhất trong kiểu đại.

non-target organism An organism which is affected by a treatment (e.g. **pesticide** application) for which it was not the intended recipient.

sinh vật không đích Sinh vật bị ảnh hưởng do xử lý (ví dụ sử dụng thuốc trừ sâu) vì nó không phải thể nhận đ-ợc dự kiến.

non-template strand The non-transcribed strand of **DNA**. *Synonyms: sense strand, coding strand.*

sợi không khung mẫu Sợi không đ-ợc phiên mã của DNA. *Những từ đồng nghĩa: sense strand, coding strand.*

non-virulent agent tác nhân không độc *xem: attenuated vaccine.*

NOR viết tắt của nucleolar organizer region.

northern blot A technique analogous to Southern blotting, but involving the transfer of **RNA** from an **agarose gel** to a membrane, prior to probing.

dấu vết Bắc Một kỹ thuật t-ơng tự với gây dấu vết Nam, nh-ng cần chuyển RNA từ gel agarose cho màng, tr-ớc thăm dò.

npt-II enzym giải độc neomycin II viết tắt của neomycin phosphotransferase II.

nucellar embryo An embryo which has developed vegetatively from somatic tissue surrounding the **embryo sac**, rather than by **fertilization** of the **egg** cell.

phôi nhân Phôi đ-ợc phát triển sinh d-ỡng từ mô xôma xung quanh túi phôi, thay vì do thụ tinh của tế bào trứng.

nucellus Tissue forming the major part of the young **ovule** in which the **embryo sac** develops; Also known as megasporangium.

phôi tâm Mô hình thành bộ phận chính của noãn non trong đó có túi phôi phát triển; Còn đ-ợc biết nh- túi bào tử cái.

nuclear transfer A technology by which novel animals are generated by **cloning** a single **diploid** somatic cell. It involves inserting a single diploid cell from a culture

of cells into an enucleated ovum. The resultant diploid ovum develops into an **embryo** that is placed in a recipient female, which gives birth to the cloned animal in the normal manner. Note that the term is somewhat of a misnomer, since it is a whole cell that is transferred, not just the nucleus.

chuyển nhân Công nghệ theo đó động vật mới lạ đ-ợc phát sinh do nhân dòng tế bào xôma l-ỡng bội đơn. Nó kéo theo việc chèn tế bào l-ỡng bội đơn từ nuôi cấy tế bào vào noãn đ-ợc khoét nhân. Noãn l-ỡng bội kết quả phát triển thành phôi đ-ợc đ-a vào cho thể cái, để sinh nở cho động vật nhân dòng theo cách pháp bình thường. Chú ý rằng thuật ngữ này ch-a thật chính xác, vì là hầu nh- cả tế bào đều đ-ợc chuyển, không chỉ riêng nhân.

nuclease A class of largely bacterial enzymes that degrade **DNA** or **RNA** molecules by catalysing the cleavage of the **phosphodiester bonds** that link adjacent **nucleotides**. For **deoxyribonuclease** (DNase) the substrate is DNA, for ribonuclease (**RNAse**) the substrate is RNA, and for S1 nuclease, the substrate is **single-stranded DNA** or RNA. Endonucleases **cleave** at internal sites in the substrate molecule, while exonucleases progressively cleave from the end of the substrate molecule. Nucleases have varying degrees of base-sequence specificity, the most specific being the **restriction endonucleases**.

nucleaza Một lớp lớn enzym vi khuẩn phân huỷ phân tử DNA hoặc RNA do xúc tác nhánh liên kết phosphodiester để kết nối các nucleotit liền kề. Với deoxyribonucleaza (DNase) cơ chất là DNA, với ribonucleaza (RNAse) cơ chất là RNA, và với nucleaza S1, cơ chất là DNA hoặc RNA sợi đơn. Endonucleaza phân rẽ tại vị trí bên trong phân tử cơ chất, trong khi các exonuclease phân rẽ lần l-ợt từ mút phân tử cơ chất. Nucleaza có thay đổi mức độ của trình tự ba zơ đặc tr-ng, đặc biệt nhất là endonucleaza giới hạn.

nucleic acid A **macromolecule** consisting of polymerized **nucleotides**. Two forms are found, **DNA** and **RNA**. Nucleic acids may be linear or circularized, and single- or double-stranded. See: **helix**.

nucleic acid Một đại phân tử gồm các nucleotit trùng hợp. Hai dạng đ-ợc tạo thành là DNA và RNA. Các axit nucleic có thể là thẳng hoặc vòng, và kết sợi đơn hoặc kép đôi. Xem: *helix*.

nucleic acid probe **đầu dò axit nucleic** xem: **DNA probe**.

nuclein The term used by Friedrich Miescher to describe the nuclear material he discovered in 1869, which today is known as **DNA**.

chất nhân Thuật ngữ đ-ợc Friedrich Miescher dùng để mô tả vật chất nhân do ông phát hiện vào năm 1869, mà ngày nay đ-ợc biết là DNA.

nucleo-cytoplasmic ratio In a cell, the ratio of nuclear to cytoplasmic volume. This ratio is high in meristematic cells and low in differentiated cells.

tỷ lệ nhân- tế bào Trong tế bào, tỷ lệ của hạt nhân so với thể tích tế bào. Tỷ lệ này cao trong tế bào phân sinh và thấp trong tế bào biệt hoá.

nucleolar organizer (viết tắt: *NO*). Xem: **nucleolar organizer region**.

nucleolar organizer region (Abbreviation: *NOR*). A chromosomal segment containing a large array of genes that encode ribosomal **RNA**; located at the secondary constriction of specific chromosomes.

vùng tổ chức nhân (viết tắt: *NOR*). Đoạn nhiễm sắc thể có chứa mảng lớn gen mã hóa RNA ribosom; đ-ợc định vị tại điểm thắt thứ cấp của các nhiễm sắc thể riêng biệt.

nucleolus An **RNA-rich nuclear organelle** in the **nucleus** of eukaryotic cells, produced by a nucleolar organizer. It represents the storage place for **ribosomes** and ribosome precursors. The nucleolus consists primarily of ribosomal precursor **RNA**, ribosomal RNA, their

associated **proteins**, and some, perhaps all, of the enzymatic equipment (RNA polymerase, RNA methylase, RNA cleavage enzymes) required for synthesis, conversion and assembly of **ribosomes**. Subsequently the ribosomes are transported to the cytoplasm.

nhân Cơ quan tử nhân giàu RNA trong nhân tế bào có nhân, tạo ra do một tổ chức nhân. Nó đại diện nơi cất trữ ribosom và tiền ribosom. Nhân bao gồm chủ yếu RNA tiền ribosom, RNA ribosom, protein kết hợp của chúng, và một số, có thể tất cả, thiết bị enzym (RNA polymeraza, RNA metylaza, enzym phân cắt RNA) cần thiết để tổng hợp, chuyển đổi và tập hợp ribosom. Sau cùng ribosom đ-ợc chuyển cho tế bào chất.

nucleoplasm The non-staining or slightly chromophilic, liquid or semi-liquid, ground substance of the **interphase nucleus** and which fills the nuclear space around the chromosomes and the nucleoli. Little is known of the chemical composition of this ground substance, which is not easily defined. Sometimes called "karyoplasm" when it is gel-like, and "karyolymph" when it is a colloidal fluid.

sinh chất nhân Chất nền không bắt màu hoặc bắt màu yếu, lỏng hoặc nửa lỏng của nhân kì nghỉ và nó làm đầy khoảng trống nhân xung quanh các nhiễm sắc thể và hạt nhân. ít đ-ợc biết về cấu tạo hóa học của chất nền này, nó không dễ dàng xác định. Đôi khi đ-ợc gọi là "chất t-ơng" khi nó giống với chất gel, và "dịch nhân" khi nó là chất lỏng nhớt.

nucleoprotein Conjugated **protein** composed of **nucleic acid** and **protein**; the material of which the chromosomes are made.

Protein tiếp hợp gồm có axit nucleic và protein; vật chất để tạo ra nhiễm sắc thể.

nucleoside A **base (purine or pyrimidine)** that is covalently linked to a 5-carbon (pentose) sugar. When the sugar is **ribose**, the nucleoside is a ribonucleoside; when it is **2-deoxyribose**, the nucleoside is a deoxyribonucleoside.

See: **nucleotide**.

nucleoside Ba zơ (purin hoặc pyrimidin) liên kết đồng hóa trị với đ-ờng 5-các bon (pentozơ). Khi đ-ờng này là ribozơ, nucleosit là ribonucleosit; khi đ-ờng là 2-deoxyribozơ, nucleosit là deoxyribonucleosit. *xem: nucleotide*.

nucleoside analogue A synthetic molecule that resembles a naturally occurring **nucleoside**.

t-ơng tự nucleosit Phân tử tổng hợp giống với nucleosit xảy ra tự nhiên.

nucleosome Spherical sub-units of eukaryotic **chromatin** that are composed of a core particle consisting of an octamer of **histones** (two molecules each of histones H_{2a}, H_{2b}, H₃ and H₄) and 146 bp of **DNA**.

thể nhân Đơn vị mức d-ới chất nhiễm sắc nhân chuẩn hình cầu tạo thành hạt lõi mang tám histon (hai phân tử của mỗi histon H2a, H2b, H3 và H4) và 146 bp của DNA.

nucleotide A **nucleoside** with one or more phosphate groups linked at the 3'- or 5'-hydroxyl of a pentose sugar. When the sugar is **ribose**, the nucleotide is a ribonucleotide; when it is **2-deoxyribose**, the nucleotide is a deoxyribonucleotide. **RNA** and **DNA** are polymers of, respectively, **ribonucleoside** 5'-monophosphates and deoxyribonucleoside 5'-monophosphates. Nucleotides containing the **bases adenine, guanine** and **cytosine** (A, G, C) occur in both DNA and RNA; **thymine** (T) occurs only in DNA, and **uracil** (U) only in RNA. Ribonucleoside mono-, di-, and triphosphates for which a specific base is not assigned are abbreviated NMP, NDP, and NTP, while deoxyribonucleoside mono-, di-, and tri-phosphates are abbreviated dNMP, dNDP, and dNTP. Otherwise, the "N" is replaced by the base letter abbreviation. See: **base pair**.

nucléôtit Nucleosit có một hoặc nhiều nhóm phot phát liên kết tại 3'- hoặc 5'-hidroxyl của đ-ờng pentozơ. Khi đ-ờng này là ribozơ, nucleotit là ribonucleotit; khi đ-ờng

này là 2 deoxyriboza, nucleotit là deoxyribonucleotit. RNA và DNA là các pôlime tuần tự của, các ribonucleosit 5'-monophosphat và deoxyribonucleosit 5'-monophosphat. Nucleotit chứa ba zơ adenin, guanin và xytosin (A, G, C) xuất hiện trong cả DNA lẫn RNA; thimin (T) chỉ xuất hiện trong DNA, và uracil (U) chỉ trong RNA. Các Ribonucleoside mono-, di-, và triphosphat để thể hiện ba zơ đặc biệt không đ-ợc phân chia viết tắt là NMP, NDP, và NTP, trong khi các deoxyribonucleosit mono-, di-, and tri-phosphates không đ-ợc phân chia viết tắt là dNMP, dNDP, và dNTP. Cách khác, "N" ở đây đ-ợc thay thế bằng chữ viết tắt một ba zơ. Xem: *base pair*.

nucleotide sequence *trình tự nucleotit* xem: **sequence**.

nucleus A dense protoplasmic membrane-bound region of a eukaryotic cell that contains the chromosomes, separated from the **cytoplasm** by a membrane; present in all eukaryotic cells except mature sieve-tube elements and red blood cells.

nhân Vùng giới hạn màng chất nguyên sinh bao lín của tế bào có nhân mang nhiễm sắc thể, đ-ợc phân tách với chất tế bào bằng một màng; có mặt trong tất cả các tế bào có nhân trừ phần tử mạch rây và tế bào hồng cầu tr-ởng thành .

null allele An allele which produces no functional gene product.

alen vô hiệu Alen tạo ra sản phẩm gen không hoạt động.

null mutation *đột biến vô hiệu* xem: **amorph**.

nullisomic (*tính từ*) xem: **nullisomy**.

nullisomy An otherwise diploid cell or organism lacking both members of a **homologous chromosome pair**.

vô thể Tế bào hoặc sinh vật l-ỡng bội thuộc cách khác thiếu cả hai thành viên của một cặp nhiễm sắc thể t-ơng đồng.

nurse culture Culturing cells from a **suspension culture** on a raft of filter paper above a callus **tissue** piece (nurse tissue).

The filter paper serves to prevent tissue union but allows the flow of essential substances from the nurse to the isolated cells.

nuôi cấy điều d-ỡng Nuôi cấy tế bào từ nuôi cấy huyền phù lên trên bề giấy lọc phía trên mảnh mô sẹo (mô nuôi d-ỡng). Giấy lọc giúp ngăn ngừa kết hợp mô nh-ng cho phép dòng chảy các chất thiết yếu từ tế bào nuôi d-ỡng đến tế bào phân lập.

nutriceutical A conventional food product that has been modified (potentially by genetic engineering) to have improved nutritional characteristics and/or pharmaceutical properties.

dinh d-ỡng -u sinh Sản phẩm thức ăn truyền thống đ-ợc biến đổi (tiềm năng do kỹ thuật gen) để nâng cao đặc tính dinh d-ỡng và/hoặc đặc tính d-ợc học.

nutrient cycle The passage of a nutrient or element through an ecosystem, including its assimilation and release by various organisms and its transformation into various organic or inorganic chemical forms.

chu trình chất dinh d-ỡng Con đ-ờng vận động của chất dinh d-ỡng hoặc nguyên tố hoá học thông qua hệ sinh thái, bao gồm sự hấp thu và giải phóng do các sinh vật khác nhau và biến đổi thành nhiều dạng hóa học hữu cơ hoặc vô cơ.

nutrient deficiency Absence or insufficiency of an essential factor for normal growth and development.

thiếu chất dinh d-ỡng Thiếu hoặc không hội đủ nhân tố thiết yếu để sinh tr-ởng và phát triển bình th-ờng.

nutrient film technique (Abbreviation: NFT). A hydroponic technique used to grow plants. NFT delivers a thin film of water or nutrient solution either continuously or through on-off cycles.

kỹ thuật màng dinh d-ỡng (*viết tắt: NFT*). Kỹ thuật thủy canh đ-ợc dùng cho thực vật nuôi trồng. NFT chuyển giao một màng mỏng của n-ớc hoặc dung dịch chất dinh d-ỡng liên tục hoặc qua chu trình tắt mở.

nutrient gradient A diffusion gradient of nutrients and gases that develops in tissues where only a portion of the **tissue** is in contact with the medium. Gradients are less likely to form in liquid media than in callus cultures.

mức độ dinh dưỡng Mức độ khuếch tán các chất dinh dưỡng và khí để phát triển trong mô nơi chỉ một phần của mô tiếp xúc với môi trường. Các mức độ đều kém thích

hợp để tạo hình trong môi trường lỏng so với trong các nuôi cấy mô sẹo.

nutrient medium (pl.: nutrient media) A solid, semi-solid or liquid **formulation** for *in vitro* cell or tissue growth.

môi trường dinh dưỡng (số nhiều: nutrient media) một sự công thức hoá chất rắn, nửa rắn hoặc lỏng cho sinh trưởng tế bào hoặc mô trong ống nghiệm.

Oo

ochre stop codon bộ ba kết thúc màu hoàng đản xem: stop codon.

octoploid. An organism, or a tissue whose cells contain eight **haploid** sets of chromosomes.

tám bội Một sinh vật, hoặc mô mà các tế bào của chúng mang tám bộ nhiễm sắc thể đơn bội.

oestrogen The generic term for a group of female **sex hormones** which control the development of sexual characteristics and control oestrus. *AlteRNAive spelling:* estrogen.

hóc môn gây động dục Thuật ngữ chung chỉ một nhóm hóc môn giới tính để điều khiển sự phát triển đặc trưng giới tính và điều khiển tình dục. *Cách gọi khác:* estrogen.

oestrous động dục (tính từ) xem: oestrus.

oestrous cycle The cycle of reproductive activity shown by most sexually mature non-pregnant female mammals. *Alternative spelling:* estrous.

chu kỳ động dục Chu trình hoạt động sinh sản đ-ợc chỉ ra bởi hầu hết động vật cái không có thai tr-ởng thành bản năng tình dục. *Cách gọi khác:* estrous.

oestrus In female mammals, the period of sexual excitement and acceptance of the male. *Synonyms:* rut, heat. *AlteRNAive spelling:* estrus (adj.: estrous).

thời kì động dục Trong động vật cái, thời kỳ kích động và chấp nhận tình dục của giống đực. *Các từ đồng nghĩa:* rut, heat. *Cách gọi khác:* estrus (*tính từ:* estrous).

offset Young plant produced at the base of a mature plant.

mầm cây Cây non đ-ợc sinh ra trên gốc cây tr-ởng thành.

offshoot Short, usually horizontal, **stem** produced near the **crown** of a plant.

nhánh cây Một thân ngắn, th-ờng nằm ngang, nảy ra ở gần cổ lóng cây.

offspring New individuals resulting from sexual or asexual reproduction. *Synonym:* progeny.

con cái Cá thể mới bắt nguồn từ sinh sản hữu tính hoặc vô tính. *Từ đồng nghĩa:* progeny.

Okazaki fragment Replicated **DNA** fragments formed on the **lagging strand** in **DNA** synthesis from a double-stranded **template**. The fragments are subsequently joined together by **DNA ligase**. See: **primosome**.

đoạn okazaki Đoạn DNA xoắn lại hình thành trên sợi chậm trong tổng hợp DNA từ khung mẫu sợi kép. Các đoạn này đ-ợc nối tiếp với nhau do *DNA ligase*. xem: *primosome*.

OLA viết tắt của oligonucleotide ligation assay.

oligomer A molecule formed by the covalent joining of a small (undefined) number of **monomers**. See: **polymer**.

chất nghèo Phân tử hình thành do kết nối đồng hóa trị một số nhỏ (không ổn định) các đơn phân. xem: *polymer*.

oligonucleotide A **nucleotide** oligomer. Often synthesized for use as **primers** for *in vitro* **DNA** synthesis. See: **polymerase chain reaction**.

nucléôtit nghèo Chất nghèo nucleotit. Th-ờng đ-ợc tổng hợp để dùng làm đoạn mồi tổng hợp DNA trong ống nghiệm. Xem: *polymerase chain reaction*.

oligonucleotide ligation assay (Abbreviation: OLA). A diagnostic technique for determining the presence or absence of a **single nucleotide polymorphism** within a **target DNA** sequence, often indicating whether the gene is wild type (normal) or **mutant** (usually defective).

thử nghiệm buộc oligonucleotit (viết tắt: OLA). Kỹ thuật chẩn đoán để xác định có mặt hoặc thiếu vắng tính đa hình nucleotit đơn của trình tự DNA đích, th-ờng chỉ ra một gen có phải hay không phải là kiểu dại (bình th-ờng) hoặc đột biến (th-ờng sai sót).

oligonucleotide-directed mutagenesis
xem: site-specific mutagenesis.

oligonucleotide-directed site-specific mutagenesis *xem: site-specific mutagenesis.*

oligosaccharide Carbohydrate consisting of several linked **monosaccharide** units.

đ-ờng nghèo Hydrat cacbon gồm một số đơn vị monosaccharit đ-ợc liên kết.

oncogene A gene that causes cells to grow in an uncontrolled (i.e. tumourous) manner. Oncogenes are **mutant** forms of normal functional genes (called proto-oncogenes) that have a role in regulating **cell proliferation**. See: **cellular oncogene; dominant oncogene; immortalizing oncogene; recessive oncogene, p53 gene.**

gen gây ung th- Gen gây ra tế bào sinh tr-ởng trong một loại hình không kiểm soát đ-ợc (nghĩa là khối u). Gen ung th- là dạng đột biến của gen chức năng bình th-ờng (đ-ợc gọi là tiền gen gây ung th-) có vai trò điều chỉnh tăng nhanh tế bào. *Xem: cellular oncogene; dominant oncogene; immortalizing oncogene; recessive oncogene, p53 gene.*

oncogenesis The progression of cytological, genetic and cellular changes that culminate in the development of a tumour.

sinh khối u Sự phát triển thay đổi tế bào học, di truyền học và thuộc tế bào để đạt đến cực điểm trong phát triển khối u.

onco-mouse A mouse that has been genetically modified to incorporate an oncogene, which acts as an animal **model** for studies of human cancer.

chuột khối u Chuột đ-ợc biến đổi di truyền hợp nhất một gen ung th-, dùng làm mô hình động vật để nghiên cứu ung th- ng-ời.

ontogeny Developmental life history of an organism.

phát sinh cá thể Lịch sử đời sống phát triển của một sinh vật.

oocyte The **egg** mother cell; it undergoes two meiotic divisions (**oogenesis**) to form the egg cell. The **primary** oocyte refers to the state before completion of the first meiotic division; the **secondary** oocyte after completion of the first meiotic division.

noãn sào Tế bào mẹ trứng; trải qua hai quá trình phân chia giảm phân (sinh noãn) để hình thành tế bào trứng. Noãn bào sơ cấp liên quan tới trạng thái tr-ớc hoàn thành phân chia giảm phân lần đầu; noãn bào thứ cấp sau hoàn thành phân chia giảm phân lần đầu.

oogenesis The formation and growth of the **egg** in an animal **ovary**.

sinh noãn Hình thành và sinh tr-ởng của trứng trong buồng trứng động vật.

oogonium 1. A **germ cell** of the female animal, that gives rise to oocytes by mitotic division. 2. The female sex organ of algae and fungi.

nguyên bào noãn 1. Tế bào mầm của động vật cái, sinh ra noãn sào do phân chia nguyên phân. 2. Cơ quan sinh dục cái của ngành tảo và nấm.

oosphere The non-motile female **gamete** in plants and some algae.

noãn cầu Giao tử cái không vận động trong thực vật và một số loài tảo.

oospore A spore developing from a **zygote** of certain algae and fungi, following the fusion of **heterogametes**.

bào tử noãn Bào tử phát triển từ hợp tử của loài tảo nhất định và nấm, sau dung hợp các dị giao tử.

opal stop codon *xem: stop codon.*

open continuous culture A continuous culture system, in which inflow of fresh medium is balanced by **outflow** of a corresponding volume of **spent medium** plus cells. In the steady state, the rate of cell **wash-out** equals the rate of formation of new cells in the system. See:

continuous culture; batch culture; closed continuous culture.

nuôi cấy liên tục mở Hệ thống nuôi cấy liên tục, trong đó dòng chảy vào của môi trường mới được cân bằng bởi dòng chảy ra của thể tích tương ứng môi trường được tiêu thụ cộng với các tế bào. Trong trạng thái cân bằng động, tỷ lệ tế bào làm sạch cân bằng với tỷ lệ hình thành các tế bào mới trong hệ thống. *xem: continuous culture; batch culture; closed continuous culture.*

open pollination Pollination by wind, insects or other natural mechanisms.

thụ phấn mở Thụ phấn do gió, côn trùng hoặc những cơ chế tự nhiên khác.

open reading frame (Abbreviation: ORF). A sequence of nucleotides in a **DNA** molecule that has the potential to **encode** a **peptide** or **protein**: comprises a start **triplet** (ATG), followed by a series of triplets (each of which encodes an **amino acid**), and ending with a **stop codon** (TAA, TAG or TGA). The term is generally applied to sequences of **DNA** fragments, for which no function has yet been determined. The number of ORFs provides an estimate of the number of genes transcribed from the **DNA** sequence.

khung đọc mở (viết tắt: ORF). Trình tự nucleotit trong phân tử DNA có tiềm năng mã hóa peptit hoặc protein: bao gồm bộ mã khởi động (ATG), tiếp theo là nhóm các bộ ba (Mỗi bộ ba mã hóa một amino acid), và cuối cùng là bộ mã kết thúc (TAA, TAG hoặc TGA). Thuật ngữ này thường dùng chỉ trình tự các đoạn DNA, không có chức năng nào được xác định cho nó. Số lượng các ORF cung cấp một ước lượng số lượng gen sao chép từ chuỗi DNA.

operational definition An operation or procedure that can be carried out to define or delimit something.

định nghĩa điều hoà Thao tác hoặc cách thức mà có thể nêu ra để xác định hoặc giới hạn điều gì đó.

operator The region of **DNA** that is **upstream** from a **gene** or genes and to

which one or more regulatory **proteins** (repressor or activator) bind to control the expression of the gene(s).

điểm chỉ huy, điều hoà Vùng DNA mà được dòng từ một hoặc nhiều gen và có một hoặc nhiều protein điều hoà (chất kìm hãm hoặc chất hoạt hóa) liên kết để điều khiển biểu thị một hoặc nhiều gen.

operon A functionally integrated genetic unit for the control of **gene expression** in bacteria. It consists of one or more genes that **encode** one or more **polypeptide(s)** and the adjacent site (**promoter** and **operator**) that controls their expression by regulating the **transcription** of the structural genes.

đơn vị điều hoà Đơn vị di truyền tích hợp chức năng để điều khiển biểu thị gen của vi khuẩn. Bao gồm một hoặc nhiều gen mã hóa cho một hoặc nhiều polypeptid và vị trí liền kề (khởi đầu và điều hoà) để điều khiển biểu thị chúng do điều chỉnh phiên mã của gen cấu trúc.

opine The condensation product of an **amino acid** with either a keto-acid or a sugar, produced by the plant host as a result of **Agrobacterium** infection, and used exclusively by the **Agrobacterium** as a carbon source for growth and **reproduction** within the plant.

Sản phẩm ngưng tụ của amino acid với keto- a-xít hoặc đ-ơng, đ-ợc tạo ra do thực vật chủ là kết quả của chuyển nhiễm **Agrobacterium**, và đ-ợc dùng riêng **Agrobacterium** làm nguồn các bon cho cây sinh trưởng và sinh sản.

OPU viết tắt của ovum pickup.

ORF viết tắt của open reading frame.

organ A tissue or group of **tissues** that constitute a morphologically and functionally distinct part of an organism.

cơ quan Mô hoặc nhóm mô cấu thành một phần phân biệt theo hình thái học và chức năng của một sinh vật.

organ culture The **aseptic** culture of complete living organs of animals and plants outside the body in a suitable **culture medium**. Animal organs must be

organellar gene

small enough to allow the nutrients in the culture medium to penetrate all the cells.

nuôi cấy cơ quan Nuôi cấy vô trùng các cơ quan sống hoàn chỉnh của động vật và thực vật ở bên ngoài cơ thể trong môi trường nuôi cấy thích hợp. Cơ quan động vật cần nhỏ đủ để cho phép chất dinh dưỡng trong môi trường cấy thâm nhập tất cả các tế bào.

organellar gene Genes located on organelles outside the nucleus.

gen bào quan Gen định vị trên các bào quan phía ngoài nhân.

organelle A membrane-bounded specialized region within a cell, such as the **mitochondrion** or dictyosome, that carries out a specialized function in the life of a cell.

vi bào quan Vùng chuyên biệt giáp giới màng nằm trong tế bào, nh- ty thể hoặc l-ới sinh chất, để thực hiện một chức năng riêng biệt trong đời sống tế bào.

organic complex A chemically undefined compound added to nutrient **media** to stimulate growth, e.g. coconut milk; malt extract; **yeast** extract; **casein** hydrolysate.

phức hợp hữu cơ Hỗn hợp không đ-ợc xác định hóa học đ-ợc thêm vào môi trường chất dinh dưỡng để kích thích sinh trưởng, ví dụ n-ớc dừa; chiết xuất mạch nha; chiết xuất nấm men; thủy phân casein.

organic evolution tiến hóa hữu cơ xem: **evolution**.

organism An individual living system, such as animal, plant or micro-organism, that is capable of reproduction, growth and maintenance.

sinh vật Hệ sống cá thể, nh- động vật, thực vật hoặc vi sinh vật, có năng lực sinh sản, sinh trưởng và duy trì.

organized growth The development under **tissue culture** conditions of organized **explants** (meristem tips or shoot tips, floral buds or organ primordia). *Opposite:* **unorganized growth**.

sinh trưởng có tổ chức Phát triển nhờ điều kiện nuôi cấy mô của mảnh ghép có tổ chức (đỉnh phân sinh hoặc đỉnh chồi, mầm thảo mộc hoặc mầm nguyên thủy cơ quan). *Ng-ợc với:* **unorganized growth**.

organized tissue Composed of normally differentiated cells.

mô có tổ chức Bao gồm các tế bào biệt hoá bình thường.

organogenesis The initiation of **adventitious** or *de novo* shoots or roots from **callus**, **meristem** or suspension cultures. See: **micropropagation**; **regeneration**.

phát sinh cơ quan Khởi đầu của chồi bất định hoặc *de novo* hoặc rễ từ mô sẹo, mô phân sinh hoặc nuôi cấy huyền phù. Xem: **micropropagation**; **regeneration**.

organoid An organ-like structure produced in culture.

thể giống cơ quan Cấu trúc giống hệ cơ quan tạo ra trong nuôi cấy.

organoleptic Having an effect on one of the organs of sense, such as taste or smell.

giác quan Có hiệu ứng trên cơ quan cảm giác, nh- mùi hoặc vị.

origin of replication The **nucleotide** position on a **DNA** sequence from which **DNA** synthesis (replication) is initiated.

gốc bản sao Vị trí Nucleotit trên trình tự DNA để bắt đầu tổng hợp (sao chép) DNA.

orphan gene A gene or **DNA sequence** whose function is not known.

gen mô côi Gen hoặc trình tự DNA mà chức năng của nó ch-a đ-ợc biết.

orphan receptor A **receptor** for which a cellular function or **ligand** has yet to be identified.

thể tiếp nhận mô côi Thể tiếp nhận một chức năng tế bào hoặc phối tử đã đ-ợc xác định.

ortet The plant from which a **clone** is obtained. *Synonym:* **donor plant**.

cây gốc Thực vật làm gốc cho dòng vô tính. *Từ đồng nghĩa:* **donor plant**.

orthologous Homologous genes/gene products that have evolved divergently *between* species; many rice genes have orthologues in other cereal genomes, because of the common ancestry of cereal species. See: **paralogous**.

trực hệ Các gen/sản phẩm gen đồng nhất có liên quan phân rẽ giữa các loài; nhiều gen lúa gạo có trực hệ từ hệ gen ngũ cốc khác, do tổ tiên chung của các loài ngũ cốc. xem: *paralogous*.

osmosis Diffusion of water across a **semi-permeable** membrane from zones of low solute concentration to zones of higher solute concentration.

thấm thấu Khuyếch tán của n-ớc qua màng bán thấm từ khu vực nồng độ thấp đến khu vực nồng độ cao.

osmotic potential Change in the energy state of solvent brought about by dissolving a substance in the solvent - water in the biological sciences. The potential of aqueous solutions is always negative compared to pure water. Solvent flows from higher to lower osmotic potential solutions by **diffusion** or **osmosis**.

thế thấm thấu Thay đổi trạng thái năng lượng của dung môi dẫn đến bởi hoà tan một chất trong n-ớc có khả năng hoà tan theo lý thuyết sinh vật học. Thế năng dung dịch n-ớc luôn âm khi so sánh với n-ớc thuần khiết. Dòng chảy dung môi từ dung dịch thế thấm thấu cao đến thấp do khuếch tán hoặc thấm thấu.

osmoticum A chemical agent (e.g. **polyethylene glycol**, **mannitol**, glucose or sucrose) employed to maintain the **osmotic potential** of a nutrient medium equivalent to that of the cultured cells, i.e. the medium and the cells are **isotonic**. Because of this osmotic equilibrium, cells are not damaged *in vitro*.

thấm lọc Tác nhân hóa học (ví dụ glicol polyetylen, đ-ờng manit, glucoza hoặc sucroza) đ-ợc dùng để duy trì tiềm năng thấm thấu của môi tr-ờng dinh d-ỡng t-ơng đồng với môi tr-ờng của tế bào nuôi cấy, nghĩa là môi tr-ờng và tế bào là đẳng

tr-ơng. Nhờ cân bằng thẩm thấu, các tế bào không bị h- hỏng trong ống nghiệm.

outbreeding A mating system characterized by the inter-breeding of genetically unrelated or dissimilar individuals. Since **genetic diversity** tends to be enhanced, and vigour or **fitness** of individuals increased by this process, it is often used to counter the detrimental effects of continuous inbreeding. *Synonym: exogamy*.

giao phối xa, ngoại phối Hệ giao phối đ-ợc đặc tr-ng do ngoại phối của các cá thể không liên quan hoặc không giống nhau về di truyền. Vì tính đa dạng di truyền h-ớng tới để nâng cao, và sức sống hoặc tính thích hợp của cá thể đ-ợc nâng cao do quá trình này, đ-ợc sử dụng th-ờng xuyên để kháng lại những ảnh h-ớng có hại do nội phối liên tục. *Từ đồng nghĩa: exogamy*.

outflow The volume of growing cells that is removed from a **bioreactor** during a **continuous fermentation** process.

dòng chảy ra Thể tích các tế bào đang sinh tr-ởng đ-ợc loại khỏi bể phản ứng sinh học trong xử lý lên men liên tục.

ovary 1. Enlarged basal portion of the **pistil** of a plant flower that contains the **ovules**. 2. The reproduction **organ** in female animals in which eggs are produced.

noãn sào 1. phần căn bản mở rộng của nhụy hoa thực vật có chứa noãn. 2. Cơ quan sinh sản của động vật cái trong đó trứng đ-ợc tạo ra.

overdominance Where **heterozygote** performance is superior to that of either parental **genotype**.

siêu trội Nơi thực hiện dị hợp tử ở mức cao hơn nhiều so với kết quả của từng kiểu gen cha mẹ.

overhang nhô ra xem: **extension**.

overlapping reading frame Start **codons** in different **reading frames** generate different **polypeptides** from the same **DNA** sequence.

khung đọc gói lớp Bộ ba khởi động của các khung đọc khác biệt phát sinh các polypeptit khác nhau từ cùng một trình tự DNA.

ovulation The release of mammalian egg(s) from the ovary.

rụng trứng Giải phóng trứng loài động vật có vú từ noãn sào.

ovule The part of the **seed** plant's reproductive organs that comprises the **nucellus**, the **embryo sac** and the integuments.

noãn, tế bào trứng Bộ phận cơ quan sinh sản của thực vật có hạt bao gồm phôi tâm, túi phôi thai và lớp vỏ.

ovum (pl.: ova) Egg.

noãn (số nhiều: ova) Trứng

ovum pickup (Abbreviation: OPU). The non-surgical collection of ova from a female.

thu nhặt trứng (viết tắt: OPU). Thu thập không phẫu thuật trứng từ một con cái.

oxidative phosphorylation The enzymatic addition of a phosphate to **ADP** to make **ATP**, coupled to electron transport from a **substrate** to molecular oxygen. A

critical reaction for the generation of cellular energy.

photphoril hoá oxy hoá Gắn thêm bằng enzym một gốc photphat cho ADP để tạo ra ATP, đ-ợc cặp đôi với điện tử chuyển vận từ cơ chất cho oxi phân tử. Phản ứng tối hạn để phát sinh năng l-ợng tế bào.

oxygen-electrode-based sensor Sensor in which an oxygen electrode, which measures the amount of oxygen in a solution, is coated with a biological material such as an **enzyme** which generates or absorbs oxygen when the appropriate **substrate** is present. When the biological reaction takes place, the amount of oxygen close to the electrode changes and the signal from the electrode changes, thus signalling the concentration of substrate.

cảm ứng cơ sở điện cực oxi Vật cảm ứng trong đó một điện cực oxi, để đo tổng số oxi trong dung dịch, đ-ợc phủ lên vật liệu sinh vật nh- enzym để phát sinh hoặc hút oxi khi cơ chất thích hợp có mặt. Khi phản ứng sinh vật xảy ra, tổng số oxi gắn liền với thay đổi điện cực và tín hiệu từ điện cực thay đổi, do vậy chỉ báo nồng độ cơ chất.