

Qq

q Denotes the longer of the two **chromosome** arms, e.g. human 10q is the long arm of human chromosome 10.

q Biểu thị nhánh dài của hai nhánh nhiễm sắc thể, ví dụ ng-òì 10q là nhánh dài của nhiễm sắc thể số 10 của ng-òì.

q-beta replicase A viral **RNA polymerase** secreted by a **bacteriophage** that infects *E. coli*. It has the property of being able to copy **RNA** sequences at a rapid rate.

q-beta replicaza *RNA polymerase* virut đ-ợc phân tiết do thể thực khuẩn lây nhiễm *E. coli*. Có thuộc tính diễn ra khả năng sao chép trình tự **RNA** với nhịp độ nhanh.

QSAR viết tắt của **quantitative structure-activity relationship**

QTL viết tắt của **quantitative trait locus**.

quadrivalent A chromosome configuration visible in late **prophase** and **metaphase** of the first meiotic division, where four **chromosomes** are linked by chiasmata. Can occur in **autotetraploids** when four **homologous** chromosomes pair, or in **diploids** as a result of heterozygosity for a reciprocal translocation between two non-homologous chromosomes.

đồng hóa trị Cấu hình nhiễm sắc thể nhìn thấy rõ trong cuối kì đầu và kì giữa phân chia giảm phân lần đầu, nơi bốn nhiễm sắc thể liên kết do bắt chéo. Có thể xuất hiện trong thể tứ bội tự d-ỡng khi bốn nhiễm sắc thể t-ỡng đồng cặp đôi, hoặc trong l-ỡng bội là hậu quả của tính dị hợp tử vì hoán vị thuận nghịch giữa hai nhiễm sắc thể không t-ỡng đồng.

quadruplex The inheritance of alleles in **autotetraploids**. A **genotype** AAAa will produce gametes AA, Aa in the ratio 3:1.

ghép bộ bốn Di truyền của các alen trong thể tứ bội tự d-ỡng. Một kiểu gen AAAa sẽ sản xuất các giao tử AA, Aa với tỷ lệ 3:1.

qualitative trait A trait that shows **discontinuous variation** - i.e. individuals can be assigned to one of a small number of discrete classes.

tính trạng chất l-ợng Một tính trạng cho thấy biến dị không liên tục- nghĩa là các cá thể có thể đ-ợc gán cho một số l-ợng nhỏ các lớp tách biệt.

quantitative genetics The area of genetics concerned with the **inheritance of quantitative traits** that show continuous variation, as opposed to **qualitative traits**. Since many of the critical targets in both plant and animal **breeding** are of this type, most practical improvement programs involve the application of quantitative genetics.

di truyền học số l-ợng Lĩnh vực di truyền học liên quan với di truyền tính trạng số l-ợng cho thấy biến dị liên tục, ng-ợc với tính trạng chất l-ợng. Vì nhiều mục đích phê phán trong nhân giống sinh sản cả thực vật và động vật nuôi đều thuộc loại này, hầu hết các ch-ợng trình nâng cao thực hành bao gồm ứng dụng di truyền học số l-ợng.

quantitative inheritance Inheritance of measurable traits that depend on the cumulative action of many genes and/or involve a significant proportion of non-genetic determination.

di truyền số l-ợng Di truyền những tính trạng đo đ-ợc mà phụ thuộc vào hoạt động tích tụ của nhiều gen và/hoặc bao gồm một tỉ lệ quan trọng yếu tố xác định không di truyền.

quantitative structure-activity relationship (Abbreviation QSAR). A computer modelling technique that enables the prediction of the likely activity of a molecule before it is synthesized. QSAR analysis relies on recognizing associations of molecular structures and activity from historical data.

quan hệ hoạt động - cấu trúc số l-ợng (viết tắt QSAR). Một kỹ thuật mô hình tính toán cho phép dự đoán hoạt động của một phân tử giống hệt tr-ớc khi nó đ-ợc tổng hợp. Sự phân tích QSAR tin cậy vào những mối quan hệ nhận biết về cấu trúc phân tử và hoạt động từ dữ liệu tiền sử.

quantitative trait A measurable **trait** that shows **continuous variation** (e.g. height, weight, colour intensity, etc.) - i.e. the **population** cannot be classified into a few discrete classes.

tính trạng số l-ợng Một tính trạng đo đ-ợc cho thấy biến dị liên tục (ví dụ chiều cao, trọng l-ợng, độ màu, v.v.) - nghĩa là một quần thể không thể phân loại thành một số ít lớp riêng biệt.

quantitative trait locus (Abbreviation: QTL). A locus where **allelic variation** is associated with variation in a **quantitative trait**. The presence of a QTL is inferred from genetic mapping, where the total variation is partitioned into components linked to a number of discrete **chromosome** regions.

ổ gen tính trạng số l-ợng (viết tắt: QTL). Một ổ gen nơi biến dị alen có liên quan với biến đổi tính trạng số l-ợng. Sự có mặt của một QTL đ-ợc dự đoán từ lập bản đồ gen, nơi tổng số biến dị đ-ợc phân chia thành các thành phần liên kết với số l-ợng các vùng nhiễm sắc thể tách biệt.

quantum speciation The rapid formation of new species, primarily by **genetic drift**.

mức hình thành loài Sự hình thành nhanh các loài mới, chủ yếu do tích tụ gen.

quarantine Isolation for a period after arrival in a new location, to allow any pre-existing disease symptoms to appear. Used in the context of regulations restricting the sale or shipment of living organisms, usually to prevent disease or pest invasion of an area.

cách ly kiểm dịch Cô lập một thời kỳ sau khi đến vị trí mới, cho phép bất kỳ những triệu chứng bệnh vốn có từ tr-ớc xuất hiện. Dùng trong khung điều chỉnh hạn chế hàng bán hoặc xuất khẩu các sinh vật sống, thường để ngăn ngừa tác nhân sâu hoặc bệnh hại của một vùng.

quaternary structure A level of **protein** structure where several individual molecules assemble together and form a functional cluster. A classic example is haemoglobin, a complex of four myoglobin-like units. See: **tertiary structure**.

cấu trúc bậc bốn Mức cấu trúc protein nơi một số ít phân tử riêng lẻ tập hợp lại và hình thành một khối hoạt động. Một ví dụ kinh điển là haemoglobin, một phức hệ bốn đơn vị giống nh- myoglobin. Xem: *tertiary structure*.

quiescent A temporary suspension or reduction in the rate of activity or growth, while retaining the potential to resume prior activity. Applies particularly to **cell** division. See: **dormancy**.

tiềm ẩn Một sự ngừng hoặc giảm tạm thời nhịp độ hoạt động hoặc sinh tr-ởng, khi duy trì tiềm năng thu gọn tr-ớc khi hoạt động. Áp dụng riêng cho phân chia tế bào. Xem: *dormancy*.

Rr

R genes A class of plant genes conferring **resistance** to a specific **strain** (or group of strains) of a particular **pathogen**. Their primary function is to sense the presence of the pathogen and to trigger the defence pathways in the plant. *R* genes have been cloned from a number of plant species.

gen R Một lớp gen thực vật chuyển tính kháng cho một chủng (hoặc nhóm nòi) nhất định của vật gây bệnh riêng biệt. Chức năng gốc của chúng là cảm nhận sự có mặt của vật gây bệnh và thúc đẩy đờng mòn bảo vệ trong thực vật. Gen R đợc nhân dòng từ một số loài thực vật.

R₁ The first-generation **offspring** of a **recombinant** (genetically modified) organism. Not standard terminology. See: **T₀**, **T₁**, and **T₂**.

R₁ Con cái thế hệ đầu tiên của sinh vật tái tổ hợp (biến đổi gen). Thuật ngữ học không chuẩn. Xem: **T₀**, **T₁**, and **T₂**.

race A distinguishable group of organisms of a particular species. Criteria for distinctness can be one or a combination of geographic, ecological, physiological, morphological, genetic and karyotypic factors.

dòng Một nhóm sinh vật dễ phân biệt của loài riêng biệt. Các tiêu chuẩn để phân biệt có thể là một hoặc kết hợp nhiều yếu tố nh- địa lý, sinh thái học, sinh lý học, hình thái học, di truyền học và kiểu nhân.

raceme An **inflorescence** in which the main axis is elongated but the flowers are borne on **pedicels** that are about equal in length.

chùm hoa Chùm hoa có trục chính đợc kéo dài nh-ng các hoa đợc sinh ra trên những cuống nhỏ có độ dài gần bằng nhau.

rachilla Shortened axis of a **spikelet**.

cuống Trục ngắn của một bông nhỏ.

rachis Main axis of a **spike**; axis of fern leaf (frond) from which pinnae arise; in compound leaves, the **extension** of the **petiole** corresponding to the midrib of an entire leaf.

sống Trục chính của bông; trục lá cây d-ơng xỉ (hình lá) từ đó lá chét xuất hiện; trong lá cây hỗn hợp, phần mở rộng cuống lá t-ơng ứng với gân giữa toàn bộ lá cây.

radiation hybrid cell panel (Abbreviation: RH). A **somatic cell hybrid panel** in which the chromosomes from the species of interest have been fragmented by **irradiation** prior to **cell fusion**. The resultant small fragments of chromosomes greatly increase the power of **physical mapping** in the species of interest.

bản tế bào lai bức xạ (viết tắt: RH). Một bản lai tế bào xôma trong đó các nhiễm sắc thể từ loài quan tâm đã đợc phân mảnh do tr-ờng bức xạ tr-ớc dung hợp tế bào. Những đoạn nhỏ kết quả của nhiễm sắc thể nâng cao công suất lập bản đồ vật chất của những loài quan tâm.

radicle The portion of the plant **embryo** which develops into the primary root.

rễ mầm Phần phôi thực vật sẽ phát triển thành rễ chính.

radioimmunoassay (Abbreviation: RIA). An **assay** based on the use of a radioactively labelled antibody, where the amount of radiation detected indicates the amount of target substance present in the sample.

thử nghiệm miễn dịch phóng xạ (viết tắt: RIA). Thử nghiệm trên cơ sở sử dụng kháng thể đánh dấu phóng xạ, nơi tổng số bức xạ phát hiện chỉ số l-ợng vật chất đích hiện có trong mẫu.

radioisotope An unstable **isotope** that emits ionizing radiation. *Synonym*: radioactive isotope.

đồng vị phóng xạ Chất đồng vị không bền vững phát bức xạ ion hóa. *Từ đồng nghĩa*: *radioactive isotope*.

raft culture nuôi cấy bè xem: **nurse culture**.

ramet An individual member of a clone, descended from the **ortet**.

cá thể vô tính Thành viên cá thể dòng vô tính, đ-ợc thừa kế từ cây gốc.

random amplified polymorphic DNA (Abbreviation: RAPD). A PCR-based genotyping technique in which genomic **template** is amplified with single, short (usually 10-mer) randomly chosen **primers**. Typical patterns consist of a small number of amplified products of up to 2 kbp in length, which are separated by electrophoresis.

DNA đa hình khuếch đại ngẫu nhiên (viết tắt: RAPD). Kỹ thuật giám định gen dựa vào PCR trong đó khung mẫu hệ gen đ-ợc khuếch đại với các khởi đầu đ-ợc chọn ngẫu nhiên, đơn, ngắn (th-ờng là 10-mer). Các mẫu tiêu biểu gồm có một số nhỏ sản phẩm khuếch đại lên tới 2 kbp về độ dài, đ-ợc phân tách bởi hiện t-ợng điện chuyển.

random genetic drift *lạc dòng gen ngẫu nhiên, xu thế di truyền ngẫu nhiên* xem: **genetic drift**.

random mutagenesis A non-directed change of one or more **nucleotide** pairs in a **DNA** molecule.

đột biến ngẫu nhiên Thay đổi không định h-ớng của một hoặc nhiều cặp nucleotit trong phân tử DNA.

random primer method A method for **labelling DNA** probes, mainly for **Southern hybridization** experiments. A mixture of short oligonucleotides is hybridized to a **single-stranded DNA** probe. In the presence of **DNA polymerase** and **deoxyribonucleotides** - one of which is labelled - DNA synthesis then generates labelled copies of **probe** DNA.

ph-ơng pháp mồi ngẫu nhiên Ph-ơng pháp để các đầu dò DNA đánh dấu, chủ yếu cho các thử nghiệm lai mạch đơn-*Southern hybridization*. Hỗn hợp oligonucleotit ngắn đ-ợc lai với đầu dò DNA sợi đơn. Khi có mặt enzym trùng hợp DNA

và các deoxyribonucleotit- Một của chúng đ-ợc đánh dấu- tổng hợp DNA rồi phát sinh các bản sao đánh dấu DNA đầu dò.

RAPD *Viết tắt của random amplified polymorphic DNA.*

rate-limiting enzyme The enzyme whose activity controls the output of final product from a multi-enzyme metabolic pathway.

enzim giới hạn nhịp độ Enzim có hoạt động điều khiển đầu ra của sản phẩm cuối cùng từ đ-ờng mòn chuyển hóa đa enzym.

rational drug design A systematic method of creating compounds by analysing their structure, function and stereochemical interactions.

thiết kế thuốc hợp lý Ph-ơng pháp hệ thống để tạo ra các hỗn hợp do phân tích cấu trúc, chức năng và các mối t-ợng tác hóa học lập thể của chúng.

reading frame The reading frame defines which sets of three **nucleotides** are read as triplets, and hence as **codons**, in **DNA transcription**. The start point is usually determined by the **initiation codon**, AUG. Thus the sequence AUGGCAAAA would be read as AUG/GCA/AAA not as A/UGC/CAA/AA. See: **open reading frame**.

khung đọc Khung đọc xác định với các bộ ba nucleotit đ-ợc đọc thành các bộ ba, và do đó nh- các cụm mã, trong phiên mã DNA. Điểm khởi động th-ờng đ-ợc xác định do bộ ba bắt đầu, AUG. Nh- vậy trình tự AUGGCAAAA sẽ đ-ợc đọc nh- AUG / GCA / AAA mà không phải là A / UGC / CAA / AA. Xem: *open reading frame*.

read-through Transcription or **translation** that proceeds beyond the normal stopping point because of the absence of the usual **transcription** or translation **termination signal** of a gene.

qua đọc Phiên mã hoặc dịch mã thu được bên ngoài điểm dừng bình th-ờng do thiếu tín hiệu kết thúc phiên mã hoặc dịch mã thông th-ờng của một gen.

recAA protein, found in most bacteria, that is essential for **DNA repair** and **DNA** recombination.

recA Một protein, có trong hầu hết các vi khuẩn, là thiết yếu để sửa chữa DNA và tái tổ hợp DNA.

recalcitrant Of seeds, unable to survive drying and subsequent storage at low temperature. See: **field gene bank**.

-a nóng ẩm Của các hạt giống, không còn khả năng để sống qua sấy khô và bảo quản kế tiếp ở nhiệt độ thấp. xem: *field gene bank*.

receptacle Enlarged end of the **pedicel** or **peduncle**, to which other flower parts are attached.

đài hoa Phần cuối mở rộng của cuống nhỏ hoặc đế hoa, để gắn các bộ phận hoa khác.

receptor A trans-membrane **protein** located in the **plasma** membrane that can bind with a **ligand** on the extracellular surface, as a result of which it induces a change in activity on the cytoplasmic surface. More generally, a site in a molecule that allows the **binding** of a ligand.

thụ thể Protein màng chuyển đ-ợc định vị trên màng chất nguyên sinh có thể liên kết với một phối tử phía ngoài tế bào, là hậu quả của việc tạo ra thay đổi hoạt động trên bề mặt tế bào chất. Khái quát hơn, một vị trí của phân tử cho phép kết nối một phối tử.

receptor-binding screening A biotechnology-based method for **drug** discovery, which relies on the fact that many drugs act by binding to specific **receptors** on or in cells. Since receptors *in vivo* bind to hormones or to other cells, and thereby control the cell's behaviour, a receptor bound with a drug will likely affect the normal activity of the cell.

hiển thị liên kết thụ thể Phương pháp dựa vào công nghệ sinh học để khám phá thuốc, tin cậy vào thực tế mà nhiều loại thuốc hoạt động do liên kết với các thụ thể riêng biệt ở trên hoặc trong tế bào. Vì các thụ thể trong cơ thể đ-ợc liên kết với hóc môn hoặc với tế bào khác, và do đó điều khiển hành vi tế bào, một thụ thể đ-ợc gắn

với thuốc có kết quả giống hệt hoạt động bình thường của tế bào.

recessive Describing an allele whose effect with respect to a particular **trait** is not evident in **heterozygotes**. *Opposite: dominant*.

gen lặn Mô tả một alen mà có ảnh hưởng liên quan đến một tính trạng riêng biệt là không đ-ợc rõ ràng trong dị hợp tử. *Ng-ợc với: dominant*.

recessive allele Allelic state of a gene, where homozygosity is required for the expression of the relevant **phenotype**. *Opposite: dominant allele*.

alen lặn Trạng thái alen của một gen, nơi tính đồng hợp tử cần thiết để biểu thị kiểu hình thích hợp. *Ng-ợc với: dominant allele*.

recessive oncogene A single copy of this gene is sufficient to suppress **cell** proliferation; the loss of both copies of the gene contributes to cancer formation. *Synonym: anti-oncogene* recessive-acting oncogene. See: **oncogene**.

gen gây ung th- lặn Một bản sao đơn của gen là đủ để khống chế tăng nhanh tế bào; mất cả hai bản sao của gen góp phần hình thành ung th-. *Từ đồng nghĩa: anti-oncogene recessive-acting oncogene*. Xem: *oncogene*.

recessive-acting oncogene **gen gây ung th- hoạt động lặn** xem: **recessive oncogene**.

reciprocating shaker A platform **shaker** used for agitating culture flasks, with a back and forth action at variable speeds.

rung thuận nghịch Sử dụng rung trần để lắc các bình nuôi cấy, với hoạt động lùi và tiến theo tốc độ biến đổi.

recognition sequence **trình tự đoán nhận** *từ đồng nghĩa* **recognition site**.

recognition site A nucleotide sequence, typically 4-8bp long and often palindromic, that is recognized by, and at which a **restriction endonuclease** binds to the **DNA**. For some restriction endonucleases, the presence of a methylated **residue** within the recognition site abolishes

recognition. *Synonym*: **recognition sequence**; **restriction site**.

vị trí đoán nhận Một trình tự nucleotit, tiêu biểu 4- 8 cặp bazơ nitơ dài và thường đọc thuận nghịch, đ-ợc đoán nhận do, và tại đó một restriction endonucleaza liên kết với DNA. Vì một số endonucleaza giới hạn, nên sự có mặt của một đuôi đ-ợc methyl hoá bên trong vị trí đoán nhận sẽ bãi bỏ sự đoán nhận. *Từ đồng nghĩa*: *recognition sequence*; *restriction site*.

recombinant A term used in both classical and molecular genetics. 1. In classical genetics: An organism or cell that is the result of meiotic **recombination**. 2. In molecular genetics: A **hybrid** molecule made up of **DNA** obtained from different organisms. Typically used as an adjective, e.g. **recombinant DNA**.

tái tổ hợp Một thuật ngữ dùng cả trong di truyền học truyền thống và di truyền học phân tử. 1. Trong di truyền học truyền thống: một sinh vật hoặc tế bào là kết quả tái tổ hợp giảm phân. 2. Trong di truyền học phân tử: Một phân tử lai đ-ợc tạo ra của DNA thu đ-ợc từ các sinh vật khác nhau. Dùng tiêu biểu nh- một tính từ, ví dụ DNA tái tổ hợp.

recombinant DNA The result of combining **DNA** fragments from different sources.

DNA tái tổ hợp Kết quả của việc kết hợp các đoạn DNA từ những nguồn khác nhau.

recombinant DNA technology A set of techniques for manipulating **DNA**, including: the identification and **cloning** of genes; the study of the expression of cloned genes; and the production of large quantities of **gene** product.

kỹ thuật DNA tái tổ hợp Một tập hợp các kỹ thuật để thao tác DNA, bao gồm: nhận biết và tạo dòng gen; nghiên cứu biểu thị gen đ-ợc tạo dòng; và sản xuất số l-ợng lớn sản phẩm gen.

recombinant human (Abbreviation rh). A prefix denoting molecules made through the use of recombinant **DNA** technology.

nhân tố tái tổ hợp (viết tắt rh). Một tiếp đầu ngữ biểu thị những phân tử đ-ợc tạo ra qua sử dụng kỹ thuật tái tổ hợp DNA.

recombinant protein A protein encoded by a cloned gene. *Synonym*: **heterologous protein**.

protein tái tổ hợp Một loại protein mã hóa do gen đ-ợc tạo dòng. *Từ đồng nghĩa*: *heterologous protein*.

recombinant RNA RNA molecules joined *in vitro* by T4 **RNA** ligase.

RNA tái tổ hợp Những phân tử RNA kết nối trong ống nghiệm do RNA ligaza T4.

recombinant toxin A single multifunctional toxic **protein** encoded by a recombinant gene.

độc tố tái tổ hợp Protein độc đa chức năng đơn đ-ợc mã hóa do gen tái tổ hợp.

recombinant vaccine A **vaccine** produced from a cloned gene.

vacxin tái tổ hợp Một loại vacxin sản xuất từ gen đ-ợc tạo dòng.

recombinase A class of enzymes that are able to alter the arrangement of **DNA** sequences in a **site-specific** way.

enzim tái tổ hợp Một lớp enzym có khả năng thay đổi sự sắp xếp các trình tự DNA theo vị trí riêng biệt.

recombination The production of a **DNA** molecule with segments derived from more than one parent **DNA** molecule. In **eukaryotes**, this is achieved by the reciprocal exchange of **DNA** between non-sister chromatids within an **homologous** pair of chromosomes during **prophase** of the first meiotic division.

sự tái tổ hợp Sản xuất phân tử DNA với những đoạn bắt nguồn từ nhiều hơn một phân tử DNA cha mẹ. Trong sinh vật có nhân, đạt đ-ợc tái tổ hợp nhờ trao đổi t-ơng hỗ DNA giữa các nhiễm sắc tử không chị em trong một cặp Nhiễm sắc thể t-ơng đồng của kì đầu giảm phân lần một.

recombination fraction The proportion of **recombinant** (with respect to two loci)

gametes arising from meiosis. **Linkage maps** are based on estimates of recombination fraction between all pairwise combinations of loci. See: **map distance**. *Synonyms*: **recombination frequency**, **crossing-over unit**.

phân tái tổ hợp Tỷ lệ giao tử tái tổ hợp (đối với hai ổ gen) xuất hiện từ giảm phân. Các bản đồ liên kết là cơ sở -ớc l-ợng phần tái tổ hợp giữa tất cả các kết hợp cặp đôi các ổ gen. *Xem*: *map distance*. *từ đồng nghĩa*: *recombination frequency*, *crossing-over unit*.

recombination frequency tần số tái tổ hợp từ đồng nghĩa recombination fraction.

recombinational hot spot A chromosomal region where recombination appears to occur more frequently than expected.

điểm nóng tái tổ hợp Vùng nhiễm sắc thể nơi tái tổ hợp xuất hiện để xảy ra tần số lớn hơn mong muốn.

reconstructed cell A viable transformed cell resulting from genetic engineering.

tế bào tái thế Một tế bào đ-ợc biến đổi tính chất có thể sống đ-ợc bắt nguồn từ kỹ thuật gen.

reduction division The first division of **meiosis** in which the **chromosome** number is reduced from the somatic to the gametic number.

phân chia giảm nhiễm Phân chia giảm phân lần đầu trong đó số nhiễm sắc thể đ-ợc giảm từ số xôma đến phối tử.

refugium (pl.: refugia) An area set aside to provide protection/escape from ecological consequences occurring elsewhere.

vùng ẩn (số nhiều: *refugia*) Một tập hợp vùng dành riêng để bảo vệ/tránh khỏi những hậu quả sinh thái xảy ra ở một nơi nào đó.

regeneration The growth of new tissues or organs to replace those injured or lost. In plant **tissue culture**, regeneration refers

to the **development** of organs or **plantlets** from an **explant**. See: **conversion**; **micropropagation**; **organogenesis**.

tái sinh Sinh tr-ởng tế bào hoặc cơ quan mới để thay thế phần tổn th-ơng hoặc giảm mất. Trong nuôi cấy mô thực vật, tái sinh liên quan với phát triển cơ quan hoặc cây mới từ mảnh ghép. *Xem*: *conversion*; *micropropagation*; *organogenesis*.

regulator Substance regulating growth and **development** of cells, organs, etc.

thể điều hoà Chất điều chỉnh sinh tr-ởng và phát triển của tế bào, cơ quan, vân vân.

regulatory gene A gene with the primary function of controlling the rate of synthesis of the products of one or several other genes or pathways.

gen điều hoà Một gen với chức năng gốc điều khiển nhịp độ tổng hợp sản phẩm của một hoặc một số gen hoặc đ-ờng mòn khác.

regulatory sequence A **DNA** sequence involved in regulating the expression of a gene, e.g. a **promoter** or **operator** region (in the **DNA** molecule).

trình tự điều hoà Trình tự DNA kéo theo điều chỉnh biểu thị gen, ví dụ vùng khởi đầu hoặc vùng chỉ huy (trong phân tử DNA).

rejuvenation 1. Reversion from adult to juvenile stage. 2. The process of regular reproduction of **seed** stocks or collections in **gene banks**, in order to ensure continued viability.

trẻ hoá 1. Sự đảo ng-ợc từ tr-ởng thành đến giai đoạn non. 2. Quá trình tái sinh sản đều đặn của kho hạt giống hoặc thu thập ngân hàng gen, mục đích để bảo đảm cho khả năng sống đ-ợc liên tục.

relaxed circle vòng mở *xem*: **nicked circle**.

relaxed circle plasmid plasmid vòng mở *xem*: **plasmid**.

relaxed plasmid A **plasmid** that replicates independently of the bacterial

chromosome and is present in 10-500 copies per cell.

plasmid mở Plasmid lặp lại một cách độc lập của nhiễm sắc thể vi khuẩn và có mặt trong khoảng 10- 500 bản sao trên một tế bào.

release factor 1. A soluble **protein** that recognizes **termination codons** in **mRNAs** and terminates **translation** in response to these codons. 2. A hormone, produced by the hypothalamus, which stimulates the release of a **hormone** from the anterior pituitary **gland** into the bloodstream.

nhân tố phát hành 1. Protein hoà tan để đoán nhận cụm mã đầu cuối trong các mRNA và hoàn thành dịch mã để đáp lại các cụm mã này. 2. Một hóc môn, đ-ợc sản xuất bởi vùng cấu tạo d-ới đồi, kích thích giải phóng hóc môn từ thùy tr-ớc tuyến yên vào máu.

remediation The cleanup or **containment** of a hazardous waste disposal site to the satisfaction of the applicable regulatory agency. This can sometimes be accomplished with naturally occurring or engineered **micro-organisms** or plants. See: **bioremediation**.

sửa chữa Làm sạch hoặc ngăn chặn một vị trí sắp đặt phế thải nguy hại tới việc đến bờ của đại lý điều hành có thể áp dụng. Nó có thể đôi khi đ-ợc hoàn tất với vi sinh vật hoặc thực vật xảy ra tự nhiên hoặc đ-ợc kỹ thuật. xem: *bioremediation*.

renaturation Of **DNA**, the reforming of two complementary molecules into a double-stranded structure, following heat or chemical induction of dissociation (denaturation). Of **protein**, the resumption of three-dimensional conformation, allowing the molecule to function normally. Denaturation of many **proteins** is irreversible, but denatured **DNA** molecules will renature readily under appropriate chemical and physical conditions.

hồi tính Của DNA, xếp đặt lại hai phân tử bổ sung thành cấu trúc sợi kép, tiếp theo cảm ứng nhiệt hoặc hóa học của sự tách ra (làm biến tính). Của protein, bắt đầu

dạng không gian ba chiều, cho phép phân tử hoạt động bình th-ờng. Sự biến tính của nhiều protein không thể đảo ng-ợc, nh-ng các phân tử DNA đã biến tính sẽ sẵn sàng hồi tính d-ới những điều kiện vật lý và hóa học thích hợp.

rennin An enzyme, secreted by cells lining the stomach in mammals, responsible for the clotting of milk. Used in the manufacture of certain dairy products.

rennin Một enzym, đ-ợc tiết ra bởi những tế bào niêm mạc dạ dày của động vật có vú, chịu trách nhiệm làm đông vón sữa. Dùng trong sản xuất sản phẩm hàng bơ sữa nhất định.

repeat unit A sequence of **nucleotides** that occurs repeatedly, often in a head-to-tail arrangement (tandemly).

đơn vị lặp Trình tự các nucleotit xảy ra lặp lại nhiều lần, th-ờng sắp xếp từ đầu tới đuôi (nối tiếp nhau).

repetitive DNA DNA sequences that are present in a **genome** in many copies, some of it originating from retrotransposon activity. A substantial proportion of all eukaryotic genomes is composed of this class of **DNA**, whose biological function is uncertain. Sometimes referred to as 'junk **DNA**'.

DNA lặp lại Các trình tự DNA có mặt trong một hệ gen của nhiều bản sao, một số đoạn bắt nguồn từ hoạt động gen nhảy lặn. Một tỉ lệ đáng kể của tất cả các hệ gen nhân chuẩn bao gồm lớp DNA này, chức năng sinh học của chúng không rõ ràng. Nhiều lúc đ-ợc coi là ' Rác thải DNA '.

replacement The addition of a cloned corrected copy of a defective gene. See: **homogenotization**.

mức thay thế Sự gắn thêm một bản sao đ-ợc tạo dòng chuẩn xác của một gen có sai sót. Xem: *homogenotization*.

replacement therapy The administration of metabolites, co-factors or hormones that are deficient as the result of a genetic disease.

liệu pháp thay thế Điều khiển các sản phẩm chuyển hoá, các đồng yếu tố hoặc

học môn bị thiếu hụt do hậu quả của bệnh di truyền.

replica plating Duplicating a **population** of bacterial colonies growing on **agar** medium in one Petri **plate** to agar medium in another Petri plate.

đóng dấu Nhân đôi một quần thể khuẩn lạc sinh tr-ởng trên môi tr-ởng thạch trong đĩa Petri sang môi tr-ởng thạch trong đĩa Petri khác.

replicase A viral enzyme necessary for the **replication** of the **virus** in the **host** cell.

Một enzym virul cần thiết cho bản sao của virut trong tế bào chủ.

replication The *in vivo* synthesis of double-stranded **DNA** by copying from a single-stranded template.

sự sao chép Hoạt động tổng hợp DNA sợi kép trong cơ thể do sao chép từ khung mẫu sợi đơn.

replication fork Y shaped structure associated with **DNA replication**. It represents the point at which the strands of **double-stranded DNA** are separated so that replication can proceed.

chạc sao chép Cấu trúc dạng chữ Y kết hợp với sao chép DNA. Nó đại diện cho điểm tại đó các sợi của DNA sợi kép đ-ợc phân tách để sao chép có thể tiếp tục.

replicative form (Abbreviation: RF). The molecular configuration of viral **nucleic acid** that is the **template** for replication in the host cell.

dạng sao chép (viết tắt: RF). Cấu hình phân tử axit nucleic virut làm khung mẫu để sao chép trong tế bào chủ.

replicon The portion of a **DNA** molecule which can be replicated from a single **origin of replication**. Plasmids and the chromosomes of bacteria, phages and other viruses usually have a single origin of replication so that their entire genome constitutes a single replicon. Eukaryotic chromosomes have multiple origins of replication, so comprise several replicons.

Also used to describe a **DNA** molecule capable of independent replication.

đơn vị sao chép Phần của phân tử DNA có thể đ-ợc xoắn lại từ một gốc sao chép đơn. Các plasmid và nhiễm sắc thể của vi khuẩn, thực khuẩn thể và virut khác th-ờng có một gốc sao chép đơn vì thế toàn bộ hệ gen của chúng cấu thành một đơn vị sao chép đơn. Nhiễm sắc thể nhân chuẩn có nhiều gốc sao chép, do vậy gồm có một vài đơn vị sao chép. Còn đ-ợc dùng mô tả một phân tử DNA có năng lực sao chép độc lập.

replisome The complete replication apparatus, present at a **replication fork**, that carries out the replication of **DNA**.

thể sao chép Thiết bị sao chép hoàn chỉnh, có mặt tại một nhánh sao chép, để thực hiện sao chép DNA.

reporter gene A gene that encodes a product that can be readily assayed. Used as a **marker** to confirm the incorporation of a **transgene** into a **cell, organ** or **tissue**, and as a means of testing the efficiency of specific **promoters**.

gen chỉ huy Một gen mã hóa một sản phẩm mà có thể sẵn sàng đ-ợc thử nghiệm. Đ-ợc dùng làm dấu chuẩn để xác nhận việc hợp nhất gen chuyển trong một tế bào, cơ quan hoặc mô, và làm ph-ơng tiện kiểm tra hiệu quả các khởi đầu riêng biệt.

repressible enzyme An enzyme whose activity can be diminished by the presence of a regulatory molecule.

enzim ức chế Một enzym mà hoạt động của nó có thể bị thu hẹp do có mặt một phân tử điều hoà.

repressible gene A gene whose expression can be diminished or extinguished by the presence of a regulatory molecule.

gen ức chế Một gen mà biểu thị của nó có thể bị thu hẹp hoặc bị dập tắt do có mặt một phân tử điều hoà.

repression Inhibition of **transcription** by preventing **RNA polymerase** from **binding** to the **transcription** initiation site.

ức chế, kim hãm Khởi đầu phiên mã do ngăn chặn RNA polymerase kết khối với vị trí bắt đầu phiên mã.

repressor A **protein** which binds to a specific **DNA** sequence **upstream** from the **transcription** initiation site of a gene and prevents **RNA polymerase** from commencing **mRNA** synthesis.

chất ức chế, nhân tố kim hãm Một loại protein kết hợp với trình tự DNA đặc biệt ng-ợc dòng từ vị trí khởi đầu phiên mã của một gen và ngăn chặn RNA polymerase từ sự bắt đầu tổng hợp mRNA.

reproduction 1. Sexual reproduction: the regular alterNAtion of **meiosis** and **fertilization** which provides for the production of **offspring**. The main biological significance of **sexual** reproduction lies in the phenomenon of **recombination**. 2. **Asexual** or agamic reproduction: the development of a new individual from a single cell or group of cells in the absence of meiosis. See: **apomixis**.

sinh sản 1. Sinh sản hữu tính: Luân phiên đều của giảm phân và thụ tinh để cung cấp cho sản xuất con cái. Ý nghĩa sinh học chính của sinh sản hữu tính nằm trong hiện tượng tái tổ hợp. 2. Sinh sản vô tính hoặc đơn tính: Phát triển cá thể mới từ tế bào đơn hoặc nhóm tế bào khi không có giảm phân. xem: *apomixis*.

repulsion A double **heterozygote** in which the **dominant** (or wild-type) allele at one locus and the **recessive** (or mutant) allele at a second linked locus occur on the same **chromosome** (genetic constitution *Ab/aB*). *Synonym: trans* configuration. *Opposite: coupling, cis* configuration.

đẩy ng-ợc Dị hợp tử kép trong đó alen trội (hoặc kiểu dại) ở một ổ gen và alen thoái hóa (hoặc đột biến) ở một ổ gen liên kết lần hai xảy ra trên cùng nhiễm sắc thể (cấu trúc di truyền *Ab/aB*). *Từ đồng nghĩa: trans* configuration. *Ng-ợc với: coupling, cis* configuration.

residue 1. See: **polymer**. 2. Materials remaining after degradation and/or attempted removal, e.g. **pesticide** residues in food.

gốc 1. xem: polymer. 2. Những vật chất còn lại sau phân giải và/hoặc đ-ợc cố gắng xoá bỏ, ví dụ các gốc hóa chất diệt côn trùng trong thức ăn.

resistance The ability to withstand **abiotic** (high temperature, drought etc.) or biotic (disease) **stress**, or a toxic substance. Often in the context of genetic **determination** of resistance.

tính kháng Khả năng làm giảm căng thẳng vô sinh (nhiệt độ cao, khô hạn v.v.) hoặc sinh học (bệnh hại), hoặc một chất độc. Luôn thuộc nội dung xác định di truyền của tính kháng.

resistance factor A plasmid that confers **antibiotic** resistance to a bacterium.

tác nhân kháng Một loại plasmit tạo ra tính kháng với một loại vi khuẩn.

rest period A physiological condition of **viable seeds**, buds or bulbs that prevents growth even in the presence of otherwise favourable environmental conditions. *Synonym: dormancy*.

kì nghỉ Tình trạng sinh lý của hạt, chồi hoặc củ có thể tồn tại để ngăn cản sự sinh tr-ởng thậm chí trong khi có điều kiện môi tr-ởng thuận lợi. *Từ đồng nghĩa: prevents*.

restitution nucleus A single nucleus arising from a failure of nuclear division, either during **meiosis**, in which a **gamete** is formed with the unreduced **chromosome** number; or at **mitosis** to give a **cell** with a doubled chromosome number.

nhân tái tạo Nhân đơn xuất hiện do thiếu sót phân chia nhân, khi giảm phân, trong đó một giao tử đ-ợc hình thành có số l-ợng nhiễm sắc thể không giảm; hoặc ở nguyên phân để tạo ra một tế bào có số nhiễm sắc thể gấp đôi.

restriction endonuclease A class of enzymes that cut **DNA** after recognizing a specific **sequence**. The three types of restriction endonuclease are: I. Where the

cut occurs within a random sequence at sites >1kbp from the **recognition sequence**, and has both **restriction** and **methylation** activities. II: Cuts within, or near a short, usually palindromic recognition sequence. A separate enzyme methylates the same recognition sequence. III: Cuts 24-26bp **downstream** from a short, asymmetrical recognition sequence, requires **ATP** and has both restriction and methylation activities. Type II **enzymes** are the class used for most molecular biology applications.

endonucleaza giới hạn Một lớp enzym để cắt DNA sau khi nhận ra một trình tự đặc biệt. Có ba kiểu endonucleaza giới hạn là: I. Nơi cắt xảy ra trong một trình tự ngẫu nhiên ở những vị trí > 1 kbp kể từ trình tự đoán nhận, và có cả hoạt động hạn chế và methyl hoá. II: Kiểu cắt bên trong, hoặc gần một trình tự đoán nhận ngắn, thường đọc thuận nghịch. Một enzym tách biệt chuyển methyl cho cùng trình tự đoán nhận. III: Kiểu cắt 24-26 cặp bazơ nitơ xuôi dòng từ một trình tự đoán nhận ngắn, không đối xứng, yêu cầu ATP và có cả hoạt động methyl hoá và giới hạn. Các enzym kiểu II là lớp sử dụng cho hầu hết các ứng dụng sinh học phân tử.

restriction enzym enzym giới hạn từ đồng nghĩa restriction endonuclease.

restriction exonuclease A class of enzymes that degrade **DNA** or **RNA**, starting from either the 5'- or the 3'-end.

exonucleaza giới hạn Một lớp enzym phân rã DNA hoặc RNA, bắt đầu từ mút 5' hoặc 3'.

restriction fragment A shortened **DNA** molecule generated by the cleavage of a larger molecule by one or more **restriction endonucleases**.

đoạn giới hạn Phân tử DNA đ-ợc rút ngắn phát sinh do phân nhánh một phân tử lớn do một hoặc nhiều endonucleaza giới hạn.

restriction fragment length polymorphism (Abbreviation: RFLP). A class of **genetic marker** based on the detection of variation in the length of **restriction fragments** generated when

DNA is treated with **restriction endonucleases**. Differences in fragment lengths arise due to **genetic variation** with respect to the presence or absence of specific **recognition site(s)**. RFLPs were initially detected by **Southern hybridization** but are now detected by **electrophoresis** of digested **PCR** product.

tính đa hình độ dài đoạn giới hạn (viết tắt: RFLP). Một lớp dấu chuẩn gen dựa vào sự dò tìm của biến dị độ dài của các đoạn giới hạn phát sinh khi DNA đ-ợc xử lý với các endonucleaza giới hạn. Sự khác biệt chiều dài đoạn xảy ra do biến dị di truyền liên quan với sự có mặt hoặc vắng mặt các vị trí đoán nhận riêng biệt. Các RFLP thoát tiên đ-ợc phát hiện do lai mạch đơn Nam (*Southern hybridization*) nh-ng hiện nay đ-ợc phát hiện bởi điện di của sản phẩm PCR tiêu hóa.

restriction map The linear arrangement of restriction **endonuclease recognition sites** along a **DNA** molecule.

bản đồ giới hạn Sự sắp xếp thẳng hàng các vị trí đoán nhận endonucleaza giới hạn dọc theo phân tử DNA.

restriction site vị trí giới hạn từ đồng nghĩa recognition site.

reticulocyte A slightly immature red blood cell.

hồng cầu l-ới Tế bào máu màu ánh đỏ.

retro-element Any of the integrated **retroviruses** or the **transposable elements** that resemble them.

phần tử lặn Các virut lặn tích hợp bất kỳ hoặc các phần tử vận động mà giống với chúng.

retroposon A **transposable element** that moves via **reverse transcription** but lacks the **long terminal** repeat sequences necessary for autonomous transposition. Much of the **repetitive DNA** that makes up a large proportion of eukaryotic genomes consists of silenced (i.e. inactive) retroposons. *Synonym*: retro-transposon.

gen nhảy Phần tử vận động di chuyển qua phiên mã ng-ợc nh-ng thiếu các trình tự lặp đuôi dài cần thiết để đảo vị tự động.

Nhiều DNA lặp để tạo ra một tỉ lệ lớn hệ gen nhân chuẩn gồm có các gen nhảy côm (nghĩa là không hoạt động). *Từ đồng nghĩa: retro-transposon.*

retroviral vectors Gene transfer systems based on viruses that have **RNA** as their genetic material.

vector virut lặn Hệ thống chuyển gen dựa vào những virut mà có RNA nh- vật liệu di truyền của chúng.

retrovirus A class of eukaryotic **RNA** viruses that, by using **reverse transcription**, can form **double-stranded DNA** copies of their genomes, which can integrate into the chromosomes of an infected cell. Pathogenic retroviruses include HIV and the causative agents of many vertebrate animal cancers.

virut lặn Lớp virut RNA nhân chuẩn để có thể hình thành các bản sao DNA sợi kép của các hệ gen do sử dụng phiên mã ng-ợc, có thể hợp nhất thành các nhiễm sắc thể của tế bào lây nhiễm. Các virut lặn gây bệnh bao gồm HIV và những tác nhân gây bệnh của nhiều loại ung th- cho động vật có x-ơng sống.

reversal transfer Transfer of a culture from a callus-supporting medium to a shoot-inducing medium.

chuyển ng-ợc Chuyển một nuôi cấy từ một môi tr-ờng hỗ trợ mô sẹo thành một môi tr-ờng thúc đẩy chồi.

reverse genetics di truyền học đảo xem: **positional cloning.**

reverse mutation đột biến nghịch xem: **reversion.**

reverse transcriptase An enzyme that uses an **RNA** molecule as a **template** for the synthesis of a **complementary DNA** strand. *Synonym: RNA-dependent DNA polymerase.*

enzim phiên mã ng-ợc enzym sử dụng phân tử RNA làm khung mẫu để tổng hợp DNA sợi bổ sung. *Từ đồng nghĩa: RNA-dependent DNA polymerase.*

reverse transcription The synthesis of **DNA** from a **template** of **RNA**, accomplished by **reverse transcriptase.**

phiên mã ng-ợc Tổng hợp DNA từ một khung mẫu RNA, hoàn thành do enzym phiên mã ng-ợc.

reversion Restitution of a **mutant** gene to the wild-type condition, or at least to a form that gives the wild-type phenotype; more generally, the appearance of a **trait** expressed by a remote ancestor. *Synonym: reverse mutation.*

hồi biến Hoàn gen đột biến thành tình trạng kiểu dại, hoặc ít nhất thành một dạng dẫn tới kiểu hình dại; tổng quát hơn, sự xuất hiện một tính trạng biểu thị bởi một tổ tiên xa. *Từ đồng nghĩa: reverse mutation.*

RF viết tắt của replicative form.

RFLP viết tắt của restriction fragment length polymorphism.

rh viết tắt của recombinant human.

rhizobacterium A micro-organism whose natural habitat is near, on, or in, plant roots.

rhizobacterium Một loại vi sinh vật c- trú tự nhiên ở gần, trên hoặc bên trong rễ thực vật.

Rhizobium (pl.: *Rhizobia*) Prokaryotic **species** which are able to establish a symbiotic relationship with leguminous plants, as a result of which elemental nitrogen is fixed or converted to ammonia. See: **nitrogen fixation.**

vi khuẩn nốt rế (số nhiều: *Rhizobia*) các loài sinh vật không nhân có khả năng thiết lập mối quan hệ cộng sinh với cây trồng họ đậu đỗ, là kết quả của việc nito phân tử đ-ợc cố định hoặc chuyển đổi thành amôniac. Xem: *nitrogen fixation.*

rhizosphere The soil region in the immediate vicinity of growing plant roots.

vùng rế Vùng đất lân cận liền kề với rễ thực vật đang sinh tr-ởng.

Ri plasmid A class of large conjugative **plasmids** found in the soil **bacterium** *Agrobacterium rhizogenes*, which can infect certain plants and cause **hairy root disease**. Like **Ti plasmids**, Ri plasmids include sequences that are transferred to plant cells and inserted into the plant's **DNA** as part of the **infection** process.

Ri plasmid Một lớp plasmid tiếp hợp lớn có trong vi khuẩn đất *Agrobacterium rhizogenes*, nó có thể lây nhiễm các thực vật nhất định và gây bệnh rễ tơ. Nh- các plasmid Ti, plasmid Ri gồm có các trình tự đ-ợc chuyển cho tế bào thực vật và chèn vào DNA của thực vật nh- bộ phận của quá trình nhiễm bệnh.

RIA viết tắt của radioimmunoassay.

ribonuclease (Abbreviation: **RNAse**). Any enzyme that catalyses the **hydrolysis** of **RNA**.

ribonucleaza (viết tắt: **RNAse**). Enzim bất kỳ xúc tác thủy phân RNA.

ribonucleic acid (Abbreviation: **RNA**). An organic acid **polymer** composed of **adenosine**, **guanosine**, **cytidine** and **uridine ribonucleotides**. The genetic material of some viruses, but more generally is the molecule, derived from **DNA** by **transcription**, that either carries information (**messenger RNA**), provides sub-cellular structure (**ribosomal RNA**), transports **amino acids** (**transfer RNA**), or facilitates the biochemical modification of itself or other **RNA** molecules.

axit ribonucleic (viết tắt: **RNA**). Một pôlime axit hữu cơ gồm có *adenosine*, *guanosine*, *cytidine* và *uridine ribonucleotides*. Vật liệu di truyền của một số loài virus, nh-ng phổ biến hơn là phân tử, bắt nguồn từ DNA do phiên mã, để mang thông tin (RNA thông tin), cung cấp cấu trúc mức d-ới tế bào (RNA ribosom), vận chuyển các *amino acid* (RNA vận chuyển), hoặc làm dễ dàng biến đổi hóa sinh của chính nó hoặc những phân tử RNA khác.

ribonucleosid *xem*: **nucleoside**.

ribonucleotide *xem*: **nucleotide**.

ribose A monosaccharide found in all ribonucleosides, ribonucleotides and **RNA**. Its close analogue, 2-deoxy**ribose**, is similarly found in all deoxyribonucleosides, deoxyribonucleotides and **DNA**.

riboza Một monosacarit có trong tất cả các ribonucleosit, ribonucleotit và RNA. Sự giống hệt nhau của 2-deoxyribose trong

tất cả các deoxyribonucleosit, deoxyribonucleotit và DNA.

ribosomal binding site A sequence of nucleotides near the 5' end of a bacterial **mRNA** molecule that facilitates the binding of the **mRNA** to the small ribosomal sub-unit. Also called the **Shine-Delgarno sequence**.

điểm bám ribosom Trình tự nucleotit gần nút 5' của phân tử mRNA vi khuẩn mà làm dễ dàng việc kết nối mRNA với đơn vị phụ nhỏ mức d-ới ribosom. Còn đ-ợc gọi trình tự Delgarno toả sáng.

ribosomal DNA The coding locus for **ribosomal RNA**. This is generally a large and complex locus, typically composed of a large number of repeat units, separated from one another by the **intergenic spacer**. A **repeat unit** comprises a gene copy for each individual ribosomal **RNA** component, separated from one another by the **internal transcribed spacer**.

DNA ribosom Một ổ gen mã hoá cho RNA ribosom. Nói chung đây là một ổ gen phức tạp và lớn, tiêu biểu kết hợp một số lớn các đơn vị lặp, đã tách ra từ một đơn vị khác do vùng đệm liên gen. Một đơn vị lặp gồm có một bản sao gen cho mỗi một thành phần RNA ribosom riêng biệt, đ-ợc phân tách từ một đoạn khác do vùng đệm phiên mã trong.

ribosomal RNA (Abbreviation: **rRNA**). The **RNA** molecules that are essential structural and functional components of **ribosomes**, where **protein** synthesis occurs. Different classes of **rRNA** molecule are identified by their sedimentation (**S**) values. *E. coli* ribosomes contain one 16S **rRNA** molecule (1541 **nucleotides** long) in one (small) ribosomal sub-unit, and a 23S **rRNA** (2904 **nucleotides**) and a 5S **rRNA** (120 **nucleotides**) in the other (large) sub-unit. These three **rRNA** molecules are synthesized as part of a large precursor molecule which also contains the sequences of a number of **tRNAs**. Special processing enzymes **cleave** this large precursor to generate the functional molecules. Constitutes about 80% of total

cellular RNA.

RNA ribosom (viết tắt: *rRNA*). Các phân tử RNA là thành phần chức năng và cấu trúc thiết yếu của ribosom, nơi xảy ra hoạt động tổng hợp protein. Những lớp khác nhau của phân tử rRNA đ-ợc xác định bởi giá trị kết tủa của chúng. Các ribosom *E. coli* có chứa một phân tử 16S rRNA (dài 1541 nucleotit) trong đơn vị phụ ribosomal (nhỏ), và một 23S rRNA (2904 nucleotit) và một 5S rRNA (120 nucleotit) trong đơn vị phụ (lớn) khác. Ba phân tử rRNA này đ-ợc tổng hợp nh- bộ phận của phân tử tiền chất lớn nó còn mang trình tự của một số tRNA. Việc xử lý riêng biệt các enzym phân cắt tiền chất lớn để phát sinh các phân tử hoạt động. Tạo thành khoảng 80% của tổng số RNA tế bào.

ribosome The sub-cellular structure that contains both **RNA** and **protein** molecules and is the site for the **translation** of mRNA into **protein**. Ribosomes comprise large and small sub-units.

ribosom Cấu trúc mức d-ới tế bào có RNA và phân tử protein và là nơi dịch mã mRNA vào protein. Ribosom gồm có các đơn vị phụ nhỏ và lớn.

ribosome-inactivating protein (Abbreviation: RIP). A class of plant **proteins** that inhibit normal **ribosome** function, and are thus highly toxic. Type 1 RIPs consist of single **polypeptide** chain **proteins**; type 2 (e.g. ricin) consist of two **proteins** linked by a **disulphide bridge**, one the **toxin** and the other a **lectin** that attaches to recognition sites on a **target** cell.

protein khử hoạt tính ribosom (viết tắt: *RIP*). Một lớp protein thực vật ngăn chặn hoạt động ribosom bình thường, và là chất độc cực mạnh. Kiểu 1 RIPs gồm có các protein chuỗi polypeptit đơn; kiểu 2 (ví dụ ricin- chất độc ở hạt cây thầu dầu) gồm có hai protein kết nối do một cầu disulphid, một độc tố và chất khác một lectin để gắn vào các điểm đoán nhận trên tế bào đích.

ribozyme An **RNA** molecule that can catalyse chemical cleavage of itself or of

other **RNAs**. *Synonyms: catalytic RNA, gene shears.*

ribozim Phân tử RNA mà có thể xúc tác phân nhánh hóa học của chính nó hoặc của các RNA khác. *Những từ đồng nghĩa: catalytic RNA, gene shears.*

ribulose A keto-pentose sugar ($C_5H_{11}O_5$) involved in the carbon dioxide fixation pathway of **photosynthesis**.

ribuloza Một loại đ-ờng keto-pentosa ($C_5H_{11}O_5$) liên quan trong đ-ờng mòn cố định khí các bô ních của quang hợp.

ribulose biphosphate (Abbreviation: RuBP). A five-carbon sugar combined with carbon dioxide to form a six-carbon intermediate in the first stage of the dark reaction of photosynthesis.

ribuloza hai phốt phát (viết tắt: *RuBP*). Một loại đ-ờng năm carbon kết hợp với khí các bô ních để hình thành một trung gian có sáu carbon trong giai đoạn đầu của phản ứng tối quang hợp.

rinderpest Cattle plague; a viral **infection** of cattle, sheep and goats.

bệnh dịch Gây hại gia súc; sự chuyển nhiễm virut của gia súc, cừu và dê.

RIP viết tắt của **ribosome-inactivating protein**.

risk analysis A process consisting of three components: **risk assessment**, **risk management** and **risk communication** performed to understand the nature of unwanted, negative consequences to human and animal health, or the environment.

phân tích rủi ro Quá trình gồm ba yếu tố: đánh giá rủi ro, quản lý rủi ro và thông báo rủi ro đ-ợc thực hiện để hiểu bản chất của những hậu quả âm tính và không mong muốn đối với sức khỏe con người và động vật, hoặc môi trường.

risk assessment a scientifically based process consisting of the following steps: i) hazard identification; ii) hazard characterization; iii) exposure assessment; and iv) risk characterization.

đánh giá rủi ro Một quá trình dựa vào phân tích khoa học gồm có các bước sau: i) nhận ra mạo hiểm; ii) đặc trưng mạo hiểm; iii) đánh giá nguy cơ; và iv) đặc trưng rủi ro.

risk communication The interactive exchange of information and opinions throughout the risk analysis process concerning hazards and risks, risk-related factors and risk perceptions, among risk assessors, risk managers, consumers, industry, the academic community and other interested parties, including the explanation of risk assessment findings and the basis of risk management decisions.

thông báo rủi ro Trao đổi lẫn nhau về thông tin và những quan điểm về tất cả những xử lý phân tích rủi ro liên quan mạo hiểm và rủi ro, các yếu tố liên quan rủi ro và nhận thức rủi ro, giữa người đánh giá rủi ro, nhà quản lý rủi ro, người tiêu dùng, công nghiệp, cộng đồng khoa học và những thành phần đảng phái quan tâm khác, bao gồm việc giải thích các tìm kiếm đánh giá rủi ro và cơ sở của các quyết định quản lý rủi ro.

risk management The process, distinct from **risk assessment**, of weighing policy alternatives, in consultation with all interested parties, considering risk assessment and other factors relevant for the health protection of consumers and for the promotion of fair trade practices, and, if needed, selecting appropriate prevention and control options.

quản lý rủi ro Quá trình, phân biệt rõ ràng từ việc đánh giá rủi ro, của các lựa chọn chính sách cứng rắn, có tham khảo với tất cả các thành phần quan tâm, cách xem xét việc đánh giá rủi ro và những yếu tố khác thích hợp để bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng và để thúc đẩy thực hành thương mại chính đáng, và nếu cần có thể tiến hành lựa chọn chính sách ngăn chặn và điều khiển hợp lý.

R-loops Single-stranded **DNA** regions in **RNA-DNA** hybrids formed *in vitro* under

conditions where **RNA-DNA** duplexes are more stable than **DNA-DNA** duplexes.

vòng đơn R Những vùng DNA sợi đơn trong vật lai RNA - DNA hình thành trong ống nghiệm dưới các điều kiện nơi mà các cặp đôi RNA-DNA là ổn định hơn các cặp đôi DNA-DNA.

RNA viết tắt của axit ribonucleic .

RNA editing Post-transcriptional processes that alter the information encoded in **RNAs**.

soạn thảo RNA Quá trình sau phiên mã làm thay đổi thông tin mã hóa trong các RNA.

RNA polymerase A polymerase enzyme that catalyses the synthesis of **RNA** from a **DNA template**.

Một enzym trùng hợp xúc tác hoạt động tổng hợp RNA từ một khung mẫu DNA.

RNAase Viết tắt của **ribonuclease**.

RNA-dependent DNA polymerase Xem: **reverse transcriptase**

RNase viết tắt của **ribonuclease**.

rol genes A family of genes, present on the **Ri plasmid** of **Agrobacterium rhizogenes**, that when transferred to a plant upon **infection** by the bacterium, induce the formation of roots. Used as a means of **root induction** on different species and cultivars of micropropagated fruit trees.

gen rol Một họ gen, có mặt trên Ri plasmid của **Agrobacterium rhizogenes**, để khi được chuyển cho cây dưới sự chuyển nhiễm do vi khuẩn, sẽ thúc đẩy hình thành rễ. Được dùng làm phương pháp cảm ứng rễ trên các loài và cây trồng của những dòng cây ăn quả vi nhân giống khác biệt.

root The descending axis of a plant, normally below ground, which serves to anchor the plant and to absorb and conduct water and mineral nutrients.

rễ Trục đâm xuống của thực vật, bình thường dưới nền đất, nó giúp cây vững vàng để hút, và dẫn nước và dinh dưỡng khoáng.

root apex The apical **meristem** of a root; very similar to the shoot apical meristem in that it forms the three meristematic areas: the **protoderm** (develops into the epidermis); the **procambium** (the stele); and the growth meristem (the cortex).

đỉnh rễ Mô phân sinh đỉnh của rễ; rất giống với mô phân sinh đỉnh chồi trong đó nó hình thành ba vùng mô phân sinh: tiền mô phân sinh (phát triển thành biểu bì); tiền-t-ợng tầng (trung trụ); và mô phân sinh tầng tr-ợng (vỏ).

root cap A mass of reinforced cells covering and protecting the apical **meristem** of a root.

nón rễ Khối l-ợng các tế bào đ-ợc tăng c-ợng bao trùm và bảo vệ mô phân sinh đỉnh rễ.

root culture The culture of isolated apical or lateral root tips to produce *in vitro* root systems with indeterminate growth habits. Used to study mycorrhizal, symbiotic and plant-parasitic relationships.

nuôi cấy rễ Nuôi cấy các đỉnh rễ chóp hoặc rễ bên phân lập để sản xuất các hệ rễ trong ống nghiệm có tập quán sinh tr-ợng không xác định. Dùng để nghiên cứu các mối quan hệ ký sinh thực vật, cộng sinh và bệnh rễ nấm.

root cutting Cutting made from sections of roots alone.

nhân rễ Nhân đoạn cắt đ-ợc tạo ra từ các các phần rễ riêng.

root hairs Outgrowths from epidermal **cell walls** of the **root**, specialized for water and nutrient absorption.

lông hút Các mấu lồi từ các vách tế bào biểu bì của rễ, chuyên dụng hấp thụ n-ớc và chất dinh d-ợng.

root nodule A small round mass of cells attached to the roots of leguminous plants, containing symbiotic nitrogen-fixing bacteroids, particularly **Rhizobium** spp.

nốt sần, nốt rễ Một khối bao quanh nhỏ các tế bào đ-ợc gắn vào rễ cây họ đậu, có chứa các loài vi khuẩn cố định đạm cộng sinh, đặc biệt vi khuẩn nốt rễ **Rhizobium** spp.

root tuber Thickened **root** that stores carbohydrates.

thân củ Rễ đ-ợc làm dày để dự trữ hydrat cacbon.

root zone The volume of soil or growing medium containing the roots of a plant. In soil science, the depth of the soil profile in which roots are normally found.

tầng rễ Vùng đất hoặc môi tr-ờng sinh tr-ợng có chứa chòm rễ thực vật. Trong khoa học đất, độ sâu của phẫu diện đất trong đó chòm rễ hình thành bình th-ờng.

rootstock The trunk or **root** material to which buds or **scions** are inserted in grafting. See: **stock**.

gốc ghép Vật liệu thân hoặc rễ để các mắt ngủ hoặc chồi cây đ-ợc chèn vào khi ghép. Xem: *stock*.

rotary shaker Rotating apparatus with a platform on which liquid **media** or cultures can be continuously shaken.

thiết bị rung Thiết bị quay cùng với nền mà trên đó môi tr-ờng lỏng hoặc nuôi cấy có thể đ-ợc rung liên tục.

Roundup-ready Describing **transgenic** crop varieties that carry the bacterial gene which detoxifies the **herbicide glyphosate**, thereby making them resistant to its application.

Roundup-ready Mô tả các loại cây trồng chuyển gen mang gen vi khuẩn để giải độc thuốc herbicid glyphosat, Do đó làm chúng chịu đựng khi sử dụng thuốc.

rRNA viết tắt của ribosomal RNA.

RuBP viết tắt của ribulose biphosphate.

ruminant Animal having a rumen - a large digestive sac in which fibrous plant material is fermented by commensal microbes, prior to its digestion in a "true" stomach (the *abomasum*). Common farm ruminants are cattle and sheep.

loài nhai lại Động vật có một dạ cỏ-một túi tiêu hóa lớn trong đó vật liệu cây có sợi đ-ợc lên men do các vi khuẩn cộng sinh, tr-ớc khi tiêu hoá trong một dạ dày " thật " (dạ múi khế). Các loài nhai lại đồng cỏ phổ biến là trâu bò và cừu.

runner A lateral **stem** that grows horizontally along the ground surface and gives rise to new plants either from axillary or terminal buds. *Synonym*: stolon.

thân bò Một thân bên sinh tr-ởng ngang theo bề mặt đất và sinh ra những cây mới từ các mầm nách hoặc cả mầm cuối. *Từ đồng nghĩa*: stolon.

rust A generic descriptor for various serious fungal plant pathogens, which infect the leaves and stems of crops. The

appearance of spores is reminiscent of metallic rust, although the colour varies, according to species, from yellow to reddish-brown.

gỉ sét Mô tả chung cho nhiều tác nhân gây bệnh nấm nguy hiểm khác nhau, chúng lây nhiễm lá và mầm của các cây trồng. Sự xuất hiện các bào tử là sự gợi lại vết rỉ kim loại, mặc dầu có nhiều thay đổi về màu, tùy theo các loài, từ vàng đến nâu-đỏ nhạt.

Ss

S phase The phase in the **cell cycle** during which **DNA** synthesis occurs.

pha S Pha trong chu trình tế bào xảy ra hoạt động tổng hợp.

S₁ mapping A method to characterise **post-transcriptional modifications** in **RNA** (removal of **introns** etc.) by hybridizing **RNA** with **single-stranded DNA** and treating with **S₁ nuclease**.

lập bản đồ S1 Phương pháp mô tả đặc điểm những biến đổi sau phiên mã trong RNA (loại bỏ các intron v.v.) bằng cách lai RNA với DNA sợi đơn và xử lý với nucleaza S1.

S₁ nuclease An enzyme obtained from the filamentous fungus *Aspergillus oryzae* which specifically degrades **RNA** or **single-stranded DNA** into its constituent mononucleotides, and cleaves nicked **double-stranded DNA** at the **nick**.

S₁ nucleaza Enzim thu được từ nấm mốc *Aspergillus oryzae* phân cắt riêng biệt RNA hoặc DNA sợi đơn thành những mononucleotit thành phần, và tách DNA sợi kép hở tại ngay chỗ hở.

saccharifaction Following liquefaction, the **hydrolysis** of **polysaccharides** by glucoamylase to maltose and glucose.

đ-ờng phân Tiếp theo sự hóa lỏng, thủy phân polisacarit thành đ-ờng maltoza và glucoza bằng glucoamylaza.

saline resistance **tính chịu mặn** từ đồng nghĩa với **salt tolerance**.

Salmonella A genus of rod-shaped, Gram-negative bacteria that are a common cause of food poisoning.

Salmonella Giống vi khuẩn Gram-âm, hình que là nguyên nhân phổ biến ngộ độc thức ăn.

salt tolerance The ability of a plant in soil or in culture to withstand a concentration of common salt (sodium chloride) which is damaging or lethal to most other plants. Breeding and selection for increased tolerance and **resistance** in crop plants is of great current interest. *Synonym*: saline resistance. An organism with extreme salt tolerance is a **halophyte**.

tính chịu mặn Khả năng chịu đựng của thực vật với nồng độ muối tổng số (natri clorua) trong đất hoặc trong nuôi cấy mà gây hại hoặc làm chết hầu hết các loại cây trồng khác. Nhân giống sinh sản và chọn lọc để nâng cao sức chịu đựng và tính kháng của cây trồng canh tác đang đ-ợc hết sức quan tâm. *Từ đồng nghĩa*: *saline resistance*. Một loài sinh vật có tính chịu muối cao nhất là cây chịu mặn.

sap Fluid content of the **xylem** and **phloem cells** of plants. Fluid content of the **vacuole** generally referred to as cell sap.

nhựa cây Thành phần lỏng của các tế bào mạch gỗ và vỏ thực vật. Thành phần lỏng của không bào nói chung đ-ợc đề cập nh-nhựa tế bào.

saprophyte An organism (generally a fungus) that depends on dead plant or animal **tissue** for its source of nutrition and metabolic energy.

loài hoại sinh Một sinh vật (th-ờng là nấm) dựa vào cây chết hoặc mô động vật để làm nguồn dinh d-ỡng và năng l-ợng trao đổi chất.

satellite DNA Highly **repetitive DNA** in plant and animal genomes, consisting of millions of copies of sequences typically in the range 5-500 bp long. Thousands of copies occur tandemly (head-to-tail) at each of many sites. It can be isolated from the rest of the genomic **DNA** by density gradient centrifugation.

DNA vệ tinh DNA lặp lại mức độ cao trong hệ gen thực vật và động vật, gồm có hàng triệu bản sao trình tự tiêu biểu trong phạm vi dài từ 5- 500bp. Hàng nghìn bản sao xuất hiện kiểu cặp đôi (đầu nối với đuôi) ở mỗi cặp trong nhiều vị trí. Có thể đ-ợc phân

lập từ phần còn lại của DNA hệ gen do ly tâm gradien mật độ.

satellite RNA A small, self-splicing RNA molecule that accompanies several plant viruses, including tobacco ringspot virus. *Synonym:* viroid.

RNA vệ tinh Phân tử RNA nhỏ, tự ghép nối để kết hợp với một số virus thực vật, bao gồm virus đốm tròn thuốc lá. *Từ đồng nghĩa:* viroid.

SC *Viết tắt của* **synaptonemal complex**.

SCA *Viết tắt của* **specific combining ability**.

scaffold The central proteinaceous core structure of condensed eukaryotic chromosomes. The scaffold is composed of non-histone chromosomal proteins.

dàn giáo Cấu trúc lõi protein trung tâm của nhiễm sắc thể nhân chuẩn dây đặc. Dàn giáo bao gồm các protein nhiễm sắc thể không histon.

scale up Conversion of a process, such as **fermentation** of a **micro-organism**, from a small laboratory scale to a larger industrial scale.

quy mô tăng Chuyển đổi một quá trình, nh- lên men vi sinh vật, từ quy mô nhỏ phòng thí nghiệm đến quy mô lớn công nghiệp.

scanning electron microscope (Abbreviation: SEM). An electron-beam-based microscope used to examine, in a three dimensional screen image, the surface structure of prepared specimens.

kính hiển vi điện tử quét (*viết tắt:* SEM). Kính hiển vi dựa vào chùm điện tử dùng để kiểm tra cấu trúc bề mặt của những bản mẫu đ-ợc làm sẵn trên màn ảnh hiển thị không gian ba chiều.

SCAR *viết tắt của* **sequence characterized amplified region**

scarification The chemical or physical treatment given to certain **seeds** having hard, impermeable seed coats in order to puncture or weaken the seed coat sufficiently to permit water uptake and germination.

làm mòn vỏ Xử lý hoá học hoặc vật lý cho các hạt giống nhất định có mang vỏ cứng không thấm n-ớc với mục đích làm thủng hoặc làm mỏng vỏ hạt đủ để dẫn n-ớc và nảy mầm.

SCE *viết tắt của* **sister chromatid exchange**.

scion A twig or **bud** used for **grafting** onto another plant or **rootstock**.

chối ghép Cành non hoặc mầm dùng ghép lên trên cây hoặc gốc ghép khác.

scion-stock interaction The effect of a **rootstock** on a **scion** (and *vice versa*) in which a particular scion grafted onto a specific **s** performs differently than it would either on its own roots or on a different rootstock.

t-ong tác gốc-chối Sự ảnh h-ởng của gốc ghép trên chồi ghép (và ng-ợc lại) trong đó một chồi ghép riêng biệt đ-ợc ghép trên một vi sai chọn lọc đặc biệt thực hiện khác biệt hơn với trên rễ của chính nó hoặc trên gốc ghép khác biệt.

sclerenchyma A strengthening **tissue** in plants, composed of cells with heavily lignified **cell walls**.

phủ cứng Mô tăng c-ờng của thực vật, bao gồm tế bào có các vách hoá gỗ mạnh.

SCP *viết tắt của* **single-cell protein**.

scrapie A spongiform encephalopathy disease of sheep. *See:* **proteinaceous infectious particle**.

bệnh não Một loại bệnh não dạng bọt biển của cừu *Xem:* *proteinaceous infectious particle*.

screen Preliminary characterization of a sample collection on the basis of a set of simple established criteria (biochemical, anatomical, physiological, etc.). Often applied to the process of **selection** for specific purposes, such as for **disease resistance** or for improved agronomic performance in crop plants.

hiển thị, sàng lọc Đặc tr-ng gốc của một tập hợp mẫu dựa vào bộ tiêu chuẩn thiết lập đơn (hóa sinh, giải phẫu, sinh lý học, v.v.). Th-ờng áp dụng cho quá trình chọn

lọc mục tiêu ghi rõ, nh- tính kháng bệnh hoặc nâng cao thực hành nông học của thực vật canh tác.

SDS viết tắt của **sodium dodecyl sulphate**.

SDS-PAGE viết tắt của: **sodium dodecyl sulphate polyacrylamide gel electrophoresis**.

secondary antibody In an **ELISA** or other immunological **assay** system, the antibody designed to bind to the **primary antibody**, and to which a **label** is generally attached.

kháng thể thứ cấp Trong ELISA hoặc hệ thống thử nghiệm miễn dịch khác, kháng thể thiết kế để liên kết với kháng thể gốc, và nơi th-ờng đ-ợc gắn nhãn .

secondary cell wall The innermost layer of cell wall, giving rigidity to the cells. Characterized by its highly organized microfibrillar structure, and only formed in certain cells after cell elongation has ceased.

vách tế bào thứ cấp Lớp đáy của vách tế bào, tạo cứng cho tế bào. Đ-ợc đặc tr-ng bởi cấu trúc sợi vi mô có tổ chức cao, và chỉ hình thành trong các tế bào nhất định sau khi sự kéo dài tế bào đã ngừng hẳn.

secondary growth Type of growth characterized by an increase in the thickness of **stem** and root, and resulting from the formation of secondary **vascular tissues** by the vascular **cambium**.

sinh tr-ởng thứ cấp Kiểu sinh tr-ởng đ-ợc đặc tr-ng bởi tăng theo bề dày thân và gốc, và bắt nguồn từ hình thành mô mạch thứ cấp do mạch t-ợng tầng.

secondary immune response The rapid immune response that occurs during the second (and subsequent) encounters of the immune system of a mammal with a specific **antigen**. See: **primary immune response**.

phản ứng miễn dịch thứ cấp Phản ứng miễn dịch nhanh xuất hiện trong bắt cặp lần hai (và kế tiếp) của hệ miễn dịch động vật có vú với một kháng nguyên đặc thù. Xem: *primary immune response*.

secondary messenger A chemical compound within a **cell** that is responsible for initiating the response to a signal from a chemical messenger (such as a hormone) that cannot enter the **target** cell itself.

thông tin thứ cấp Một hợp chất hóa học bên trong tế bào chịu trách nhiệm để triển khai đáp lại tín hiệu từ thông tin hóa học (nh- hóc môn) mà không thể tự tiến vào tế bào đích.

secondary metabolism The production by living organisms of substances not essential for **primary** metabolic functions or physiology. Their role is associated with interaction with the environment, for example for defence, as **elicitors** or as attractants. Some of these have useful pharmacological or nutritional properties, while others are toxic.

chuyển hoá thứ cấp Sản xuất những chất không phải là thiết yếu cho hoạt động chuyển hoá sơ cấp hoặc sinh lý học do sinh vật sống. Vai trò của chúng đ-ợc kết hợp t-ợng hồ với môi tr-ờng, ví dụ để bảo vệ, nh- chất xua đuổi hoặc chất dẫn dụ. Một số trong đó có các thuộc tính d-ợc học hoặc dinh d-ỡng hữu ích, trong khi những loại khác thì lại độc.

secondary metabolite Product of **secondary metabolism**.

chất chuyển hoá thứ cấp Sản phẩm của quá trình chuyển hoá thứ cấp.

secondary oocyte noãn bào thứ cấp xem: **oocyte**.

secondary phloem Phloem tissue formed by the **vascular cambium** during secondary growth in a vascular plant.

libe thứ cấp Mô libe hình thành do t-ợng tầng trong quá trình sinh tr-ởng thứ cấp của cây mạch gỗ.

secondary plant product sản phẩm thực vật thứ cấp xem: **secondary metabolite**.

secondary root A branch or lateral root.

rễ thứ cấp Rễ nhánh hoặc rễ bên.

secondary spermatocyte tinh bào thứ cấp xem: **spermatocyte**.

secondary structure Localized three dimensional **conformations** adopted by **macromolecules**, in particular nucleic acids and polypeptides. These arise as a result of the action of non-covalent forces generated by interactions between **residues** which are brought into close contact with one another. Examples are alpha-helix regions and beta-pleated sheets in **proteins**, and hairpin loops in nucleic acids. See: **primary structure**, **tertiary structure**, **quaternary structure**.

cấu trúc bậc hai Hình thái không gian ba chiều đ-ợc xác định chấp nhận bởi các đại phân tử, trong các nucleic acid and polypeptid riêng biệt. Cấu trúc bậc hai xuất hiện là hậu quả của hoạt động lực c-ỡng bức không đồng hóa trị phát sinh do t-ơng tác giữa các gốc khi đ-a vào tiếp xúc gần nhau. Ví dụ vùng xoắn alpha và nếp gấp beta của protein, và nút hình cặp tóc của axit nucleic. Xem: *primary structure*, *tertiary structure*, *quaternary structure*.

secondary thickening Deposition of secondary **cell wall** materials which result in an increase in thickness in stems and roots.

làm dày thứ cấp Đóng kết vật liệu vách tế bào thứ cấp dẫn đến làm dày thân và rễ.

secondary vascular tissue Vascular tissue (**xylem** and **phloem**) formed by the vascular cambium during secondary growth in a vascular plant.

mô mạch thứ cấp Mô mạch (mạch gỗ và vỏ cây) đ-ợc hình thành do mạch t-ơng tầng trong quá trình sinh tr-ởng thứ cấp của cây mạch gỗ.

secondary xylem thứ gỗ thứ cấp xem: **secondary vascular tissue**.

secretion The transport of a **molecule** from the inside of a **cell** through the cell membrane.

(sự) phân tiết Chuyển vận một phân tử từ trong tế bào qua màng tế bào.

seed Botanically, the matured **ovule** without accessory parts. Colloquially,

anything which may be sown; i.e. seed potatoes (which are vegetative tubers); seed of wheat (karyopses) etc.

giống, hạt giống Theo nghĩa thực vật học, noãn tr-ởng thành không có các phần phụ. Nghĩa thông th-ơng, bất cứ bộ phận nào có thể gieo trồng; nghĩa là khoai tây giống (là thân củ sinh d-ơng); hạt lúa mì (mẫu nhân) vân vân.

seed storage proteins Proteins accumulated in large amounts in **protein** bodies within **seeds**. They act as a source of **amino acids** during germination. Of interest in biotechnology: 1. As a major source of human and animal nutritional protein. 2. As a model expression system. Since they are produced in large amounts relative to other proteins, and are stored in stable, compact bodies in the plant seed, it may be possible to engineer **transgenes** which are expressed in the same way as seed storage proteins - i.e. in large amounts and in a convenient form.

protein tích lũy hạt giống Protein đ-ợc tích lũy với số l-ợng lớn các loại protein hạt giống. Chúng làm nguồn amino acid khi nảy mầm. Mỗi quan tâm trong ngành công nghệ sinh học: 1. Làm một nguồn chính của protein dinh d-ơng ng-ời và động vật. 2. Làm hệ thống biểu thị mẫu. Vì chúng đ-ợc sản sinh với số l-ợng lớn so với protein khác, và đ-ợc cất giữ trong các thể gọn, ổn định trong hạt giống thực vật, có khả năng thiết kế gen chuyển để biểu thị theo cùng một cách nh- protein tích trữ hạt giống - nghĩa là trong một số l-ợng lớn và trong một dạng tiện lợi.

segment-polarity gene A gene that functions to define the anterior and posterior components of body segments in *Drosophila*.

gen phân đốt Gen hoạt động để xác định thành phần sau và tr-ớc từng đốt thân ruồi giấm.

segregant An individual derived from a **cross** between two unlike parents.

thể phân ly Cá thể bắt nguồn từ lai chéo giữa hai cha mẹ không giống nhau.

segregation For genes, the separation of allele pairs from one another and their resulting assortment into different cells at **meiosis**. For chromosomes, the separation and re-assortment of the two **homologues** in **anaphase** of the first meiotic division. For individuals, the occurrence of different genotypes and/or phenotypes among offspring, resulting from **chromosome** or **allele** separation in their **heterozygous** parents.

phân ly Của gen, Phân tách các cặp alen với nhau và phân loại kết quả trong tế bào khác nhau ở giảm phân. Của nhiễm sắc thể, phân tách và phân loại hai đồng hợp tử trong kì sau giảm phân lần đầu. Của cá thể, biến cố kiểu gen và/hoặc kiểu hình khác nhau giữa con cái, bắt nguồn từ phân tách nhiễm sắc thể hoặc alen của cha mẹ dị hợp.

selectable Having a gene product that, when present, enables the identification and preferential **propagation** of a particular **genotype**. See: **reporter gene**.

khả năng chọn lọc Để có một sản phẩm gen mà, khi có mặt, cho phép nhận ra và nhân giống -u tiên của một kiểu gen riêng biệt. Xem: *reporter gene*.

selectable marker A gene whose expression allows the identification of a specific **trait** or **gene** in an organism.

dấu chuẩn khả năng chọn lọc Gen mà biểu thị của nó cho phép nhận ra tính trạng hoặc gen ghi rõ trong sinh vật.

selection 1. Differential survival and reproduction of **phenotypes**. 2. A system for either isolating or identifying specific **genotypes** in a mixed population.

chọn lọc 1. Sinh tồn và sinh sản khác nhau của các kiểu hình. 2. Hệ thống để vừa phân lập hoặc vừa xác định các kiểu gen riêng biệt trong quần thể hỗn hợp.

selection coefficient A measure of the intensity of selection at a locus, commonly abbreviated as *s*. It represents the

proportionate reduction in the gametic contribution of a particular **genotype**, compared with the (generally most favoured) standard genotype.

hệ số chọn lọc Phép đo c-ờng độ chọn lọc tại ổ gen, th-ờng đ-ợc viết gọn là *s*. Nó đại diện thu nhỏ cân đối sự đóng góp phối tử của một kiểu gen riêng biệt, so sánh với kiểu gen chuẩn (đ-ợc thừa nhận phổ biến nhất).

selection culture A selection based on difference(s) in environmental conditions or in **culture medium** composition, such that preferred **variant** cells or **cell lines** (presumptive or putative **mutants**) are favoured over other variants or the **wild type**.

nuôi cấy chọn lọc Chọn lọc dựa vào một hoặc nhiều điểm khác nhau của điều kiện ngoại cảnh hoặc thành phần môi trường nuôi cấy, sao cho các tế bào biến thể thích hợp hoặc những dòng tế bào (các đột biến suy đoán hoặc giả định) đ-ợc -u tiên hơn mọi biến thể khác hoặc kiểu dại.

selection differential The difference between the **mean** of the individuals selected to be parents and the mean of the overall **population**; it represents the average superiority of the selected parents; commonly abbreviated as *S*.

vi sai chọn lọc Sai Khác giữa trung bình các cá thể lựa chọn làm cha mẹ và trung bình toàn bộ quần thể; đại diện trung bình tốt hơn của cha mẹ đ-ợc lựa chọn; th-ờng viết tắt là *S*.

selection pressure The intensity of selection acting on a population of organisms or on cells in culture. Its effectiveness is measured in terms of differential survival and reproduction, and consequently in changes in **allele frequency** in a population.

sức ép chọn lọc C-ờng độ chọn lọc tác động lên quần thể sinh vật hoặc tế bào trong nuôi cấy. Mọi ảnh h-ởng nhỏ của nó đ-ợc đo trong các điều kiện sinh tồn và sinh sản khác nhau, và hậu quả do thay đổi tần số alen của quần thể.

selection response The difference between the mean of the individuals selected to be parents and the mean of their offspring. Predicted response is calculated as the product of **narrow-sense heritability** and **selection differential**.

phản ứng chọn lọc Sai khác giữa trung bình các cá thể đ-ợc chọn lọc làm cha mẹ và trung bình con cái của chúng. Phản ứng dự đoán đ-ợc tính toán nh- sản phẩm di truyền cảm nhận hẹp và vi sai chọn lọc.

self-incompatibility In plants, the inability of the **pollen** to fertilize ovules (female gametes) of the same plant.

không tự t-ơng hợp Trong thực vật, tính bất thụ của phấn hoa làm thụ tinh noãn (phối tử cái) của cùng cây.

self-replicating elements Extrachromosomal **DNA** elements that have origins of **replication** for the **initiation** of their own **DNA** synthesis.

phần tử tự lập Các phần tử DNA ngoài nhiễm sắc thể có các gốc bản sao để bắt đầu tổng hợp DNA của chính bản thân chúng.

self-sterility không tự sinh sản từ đồng nghĩa self-incompatibility.

SEM viết tắt của scanning electron microscope.

semen sexing xác định giới tính tinh dịch từ đồng nghĩa sperm sexing.

semi-conservative replication During **DNA** duplication, each strand of a parent **DNA** molecule acts as a **template** for the synthesis of a new **complementary** strand. Thus, one half of a pre-existing **DNA** molecule is conserved during each round of replication.

bản sao bán bảo tồn Trong khi nhân đôi DNA, mỗi sợi của một phân tử DNA cha mẹ làm một khung mẫu tổng hợp một sợi bổ sung mới. Nh- vậy, một nửa phân tử DNA vốn có từ tr-ớc (tiền kiếp) đ-ợc bảo tồn trong mỗi vòng sao chép.

semi-continuous culture Cells in an actively dividing state which are maintained

in culture by periodically draining off the medium and replenishing it with fresh **medium**.

nuôi cấy bán liên tục Tế bào trong trạng thái phân chia tích cực đ-ợc duy trì khi nuôi cấy bằng cách rút kiệt môi tr-ờng và cung cấp thêm môi tr-ờng mới theo định kỳ.

semi-permeable membrane A natural or synthetic material which selectively allows the **passage** of certain ions or molecules.

màng bán thấm Vật liệu tổng hợp hoặc tự nhiên mà cho phép chọn lọc các ion hoặc phân tử nhất định thấm qua.

semi-sterility The condition of partial fertility. Often associated with chromosomal aberrations or the result of **mutagenesis**.

bán vô sinh Tình trạng thụ tinh bộ phận. Th-ờng kết hợp với sai lệch nhiễm sắc thể hoặc kết quả gây đột biến.

senescence A late stage in the **development** of multicellular organisms, during which irreversible loss of function and degradation of biological components occur. The physiological ageing process in which cells and tissues deteriorate and finally die.

lão hoá Giai đoạn muộn trong sự phát triển của sinh vật đa bào, khi mà xảy ra mất chức năng và phân rã không thể đảo ng-ợc các thành phần sinh học. Quá trình già hoá sinh lý khi tế bào và mô suy giảm dần và cuối cùng chết.

sense RNA The **RNA** transcript of the **coding strand DNA** (often represented as the (+)-strand). *Opposite: antisense RNA.* When both sense and antisense **transcripts** of a gene are present simultaneously, **gene silencing** is often the result.

RNA xuôi chiều, có nghĩa Bản sao RNA của DNA sợi mã hóa (th-ờng đ-ợc biểu diễn là sợi (+)). *Ng-ợc với: RNA đối nghĩa.* Khi cả các bản sao có nghĩa và đối nghĩa của một gen đồng thời cùng có mặt, th-ờng dẫn đến bất hoạt gen.

sensitivity In diagnostic tests, the smallest amount of the **target** molecule that the **assay** can detect.

độ nhạy cảm Trong phép thử chẩn đoán, số lượng nhỏ nhất của phân tử đích mà thử nghiệm có thể phát hiện.

sepsis Destruction of **tissue** by pathogenic micro-organisms or their toxins, especially through **infection** of a wound.

nhễm trùng máu Phá hủy mô do vi sinh vật gây bệnh hoặc độc tố của chúng, đặc biệt qua chuyển nhiễm vết thương.

septate (thuộc) vách ngăn (tính từ) xem: septum.

septum A dividing wall or partition, which splits a structure into separate cells or compartments.

vách ngăn Vách ngăn cách hoặc phân chia, tách cấu trúc ra thành các tế bào hoặc các gian rời.

sequence The linear order of **nucleotides** along a **DNA** or **RNA** molecule, and the process of obtaining this. **Genome** sequencing aims to generate the linear order of all nucleotides present in the nuclear DNA of an organism.

trình tự Thứ tự tuyến tính nucleotit dọc theo phân tử DNA hoặc RNA, và quá trình đạt được. Làm trình tự hệ gen với mục đích sinh thứ tự tuyến tính của tất cả các nucleotit có mặt trong DNA nhân của một sinh vật.

sequence characterized amplified region (Abbreviation: SCAR). A molecular **marker** obtained by the **conversion** to a **sequence-tagged site** of a single **random amplified polymorphic DNA** product.

vùng khuếch đại đặc trưng trình tự (viết tắt: SCAR). Dấu chuẩn phân tử đạt được do chuyển đổi tới vị trí đánh dấu trình tự sản phẩm DNA đa hình khuếch đại ngẫu nhiên đơn.

sequence divergence The percent difference in the **nucleotide** sequence between related **nucleic acid** sequences, or in the **amino acid** sequence in a comparison between related **proteins**.

phân kỳ trình tự Sai khác phần trăm trong trình tự nucleotit giữa các trình tự nucleic acid liên quan, hoặc trong trình tự amino acid khi so sánh giữa các protein liên quan.

sequence hypothesis The concept that **genetic information** exists as a linear **DNA** code, and that **DNA** and gene product sequence are collinear.

giả thuyết trình tự Khái niệm mô tả thông tin di truyền có một cụm mã DNA tuyến tính, và DNA và trình tự sản phẩm gen là đồng tuyến tính.

sequence tandem repeat (Abbreviation: STR). See: **tandem repeat**.

lặp tandem trình tự (viết tắt: STR). Xem: **tandem repeat**.

sequence-tagged site (Abbreviation: STS). Short unique **DNA** sequence (200-500 bp long) that can be amplified by **PCR** and is thus tagged to the site on the **chromosome** from which it was amplified.

vị trí đánh dấu trình tự (viết tắt: STS). Trình tự DNA duy nhất ngắn (chiều dài 200-500 bp) để có thể được khuếch đại bởi PCR và được đánh dấu vị trí trên nhiễm sắc thể ngay từ chỗ được khuếch đại.

serial division Splitting of excised shoot-tip material growing *in vitro*, in order to induce the development of greater numbers of **plantlets**.

phân lô Sự phân chia sinh trưởng vật liệu đỉnh chồi được cắt trong ống nghiệm, với mục đích thúc đẩy phát triển số lượng lớn các cây mới.

serial float culture A technique whereby immature anthers are floated on a liquid medium, and continue their **development** through to the release of **pollen**.

nuôi cấy nổi theo lô Kỹ thuật theo đó nhị hoa còn xanh được thả nổi trên môi trường lỏng, và tiếp tục phát triển nhờ giải phóng phấn hoa.

serology The study of **serum** reactions between an **antigen** and its **antibody**. Mainly used to identify and distinguish between antigens, such as those specific to particular micro-organisms or viruses.

huyết thanh học Nghiên cứu phản ứng huyết thanh giữa kháng nguyên với kháng thể của nó. Chủ yếu dùng để xác định và phân biệt giữa các kháng nguyên, nh- tính đặc thù với vi sinh vật hoặc virut riêng biệt.

serum Blood **plasma** that has had its clotting factor removed.

huyết thanh Huyết t-ơng máu đã đ-ợc loại bỏ nhân tố đông cục.

serum albumin A globular **protein** obtained from blood and body fluids. Bovine and human serum albumins are abbreviated **BSA** and **HSA** respectively.

albumin huyết thanh Protein hình cầu thu đ-ợc từ máu và các chất lỏng cơ thể. Các albumin huyết thanh ng-ời và gia súc đ-ợc viết tắt t-ơng ứng là HSA và BSA .

sewage treatment A widespread biotechnological processes in developed economies. Methods vary widely, but all are designed for the biological break-down of human and animal waste in order to allow safe discharge into the environment.

xử lí phế thải Một quá trình công nghệ sinh học phổ biến thuộc các ngành kinh tế phát triển. Các ph-ơng pháp thay đổi rất nhiều, nh-ng tất cả đều thiết kế để phân huỷ sinh học của phế thải ng-ời và động vật với mục đích thải an toàn vào môi tr-ờng.

sex chromosome Differentiated chromosome which is responsible for the **determination** of sex of the individual. For all mammals, a small number of flowering plants and many insects, female individuals carry a pair of X chromosomes, and males carry one X and one Y. For birds, reptiles and most amphibians, male individuals carry a pair of W chromosomes, and females carry one W and one Z. In some insects there is only one sex chromosome, X, and sex is determined by the number of these present. *Synonym:* allosome. *Opposite:* autosome.

niễm sắc thể giới tính Niễm sắc thể khác biệt liên quan đến việc xác định giới

tính cá thể. Đối với tất cả các động vật có vú, một số ít loài cây ra hoa và nhiều loài côn trùng, cá thể cái mang một cặp niễm sắc thể X, và cá thể đực mang một X và một Y. Đối với các loài chim, bò sát và hầu hết các l-ỡng c-, con đực mang một cặp niễm sắc thể W, và con cái mang một W và một Z. Trong một số loài côn trùng chỉ một loại niễm sắc thể giới tính, X, và giới tính đ-ợc xác định bởi số l-ợng hiện có này. *Từ đồng nghĩa:* allosome. *ng-ợc với:* autosome.

sex determination Any method by which the distinction between males and females is established in a species, particularly at an early stage of foetal development.

xác định giới tính Mọi ph-ơng pháp mà phân biệt giữa đực và cái đ-ợc thiết lập trong một loài, đặc biệt ở giai đoạn sớm phát triển thai nhi.

sex duction The incorporation of bacterial genes into **F factors** and their subsequent transfer, by **conjugation**, to a recipient cell.

dẫn giới tính Hợp nhất các gen vi khuẩn thành nhân tố F và chuyển tiếp theo tới tế bào nhận do tiếp hợp.

sex factor A bacterial **episome** (e.g. the **F plasmid** in *E. coli*) that enables the cell to be a donor of genetic material. The sex factor may be propagated in the **cytoplasm**, or it may be integrated into the bacterial **chromosome**.

nhân tố giới tính Thể ngoài sinh d-ỡng vi khuẩn (ví dụ *F plasmid* trong *E. coli*) có thể biến tế bào thành thể cho vật liệu di truyền. Nhân tố giới tính có thể truyền lan trong chất tế bào, hoặc có thể tích hợp vào trong niễm sắc thể vi khuẩn.

sex hormones Steroid hormones that control sexual **development** in animals.

hóc môn sinh dục Các hóc môn steroid điều khiển phát triển giới tính của động vật.

sex linkage Referring to genes present on one of the sex chromosomes, thus genetically linked to the sex of the individual.

liên kết giới tính Liên quan với các gen có trên một loại nhiễm sắc thể giới tính, do vậy đ-ợc kết nối di truyền với giới tính của cá thể.

sex mosaic thể khảm giới tính từ đồng nghĩa gynandromorph.

sexed embryos Embryos separated according to sex.

phôi phân giới tính Phôi đ-ợc phân tách theo giới tính.

sex-influenced dominance The tendency for gene action to vary between the sexes within a species. For example, the presence of horns in some breeds of sheep appears to be **dominant** in males but **recessive** in females.

tính trội ảnh h-ởng giới tính Xu h-ớng để hoạt động gen làm thay đổi giữa giới tính trong cùng một loài. Ví dụ, việc có sừng trong một số giống cừu xuất hiện là trội trong con đực nh-ng thoái hóa trong con cái.

sex-limited Expression of a **trait** in only one sex; e.g. milk production in mammals; **egg** production in chickens.

hạn chế giới tính Biểu thị một tính trạng chỉ trong một giới tính; ví dụ sản l-ợng sữa của động vật có vú; đẻ trứng của gà.

sexual reproduction The process whereby two **gametes** fuse to form one fertilized **cell (zygote)**.

sinh sản hữu tính Quá trình hai giao tử dung hợp để hình thành một tế bào (hợp tử) đ-ợc thụ tinh.

shake culture An agitated suspension in culture providing adequate aeration for cells in the liquid medium. Usually achieved using platform **shakers**, or by constant stirring with a magnetic stirrer.

nuôi cấy rung Huyền phù đ-ợc kích động trong nuôi cấy nhằm cung cấp thông khí thích hợp cho tế bào trong môi tr-ờng lỏng. Th-ờng đạt đ-ợc khi sử dụng trần rung, hoặc xung động không thay đổi với gây xung từ tính.

shaker A platform, with set or variable speed control, used to agitate vessels

containing liquid cell cultures. Also described as a platform shaker.

vật rung Một trần, có điều khiển tốc độ ổn định hoặc biến thiên, dùng để rung bình chứa các nuôi cấy tế bào thể lỏng. Còn đ-ợc mô tả nh- một trần rung.

shear Literally the sliding of one layer across another, with deformation and fracturing in the direction parallel to the movement. In the present context, used to describe 1. the forces that cells are subjected to in a bioreactor or a mechanical device used for cell breakage. 2. the intentional or unintentional fragmentation of large **DNA** molecules, achieved commonly by passing a concentrated **DNA** solution through a hypodermic needle. This treatment generates random breaks in the **DNA**, and the average size of fragments can be manipulated by varying the bore of the needle.

xoắn, gãy Theo đúng nghĩa việc làm tr-ợt của lớp này ngang qua lớp khác, có biến dạng và làm gãy theo h-ớng song song với chuyển động. Trong thực tế hiện nay, dùng để mô tả 1. Lực đ-a tế bào vào bình phản ứng hoặc thiết bị cơ khí dùng làm vỡ tế bào. 2. Phân đoạn định tr-ớc hoặc không định tr-ớc của các phân tử DNA lớn, th-ờng đạt đ-ợc do qua dung dịch DNA cô đặc thông qua kim chích. Cách xử lý này tạo ra các mảnh vỡ ngẫu nhiên DNA, và kích th-ớc trung bình của những mảnh vỡ có thể đ-ợc thao tác bằng thay đổi lỗ kim.

Shine-Dalgarno sequence A conserved sequence of prokaryotic **mRNAs** that is **complementary** to a sequence near the 5' terminus of the 16S ribosomal **RNA** and is involved in the **initiation** of **translation**. See: **ribosomal binding site**.

trình tự Shine-Dalgarno Trình tự mRNA sinh vật không nhân đ-ợc bảo quản để bổ sung cho trình tự gần các đầu 5' của RNA ribosom 16 S và đ-ợc kéo theo khởi đầu sao chép. Xem: *ribosomal binding site*.

shoot apex đỉnh chồi xem: **shoot tip**.

shoot differentiation The development of

growing points, leaf primordia and finally shoots from a shoot tip, axial bud, or callus surface.

biệt hoá chồi Phát triển các điểm sinh trưởng, bao lá và chồi cuối từ đỉnh chồi, mầm chính, hoặc bề mặt mô sẹo.

shoot tip The terminal **bud** (0.1 - 1.0 mm) of a plant, which consists of the **apical meristem** (0.05 - 0.1 mm) and the immediately surrounding leaf primordia and developing leaves, and adjacent stem tissue. *Synonym*: **shoot apex**.

đỉnh chồi Mầm khởi đầu (0.1- 1.0 mm) của thực vật, bao gồm mô phân sinh đỉnh (0.05- 0.1 mm) và bao gốc lá phụ cận trực tiếp và các lá đang phát triển, và mô thân liền kề. *Từ đồng nghĩa*: shoot apex.

shoot-tip graft A **shoot tip** or **meristem tip** grafted onto a prepared seedling or micropropagated **rootstock** in culture. Meristem tip **grafting** is mainly used for *in vitro* **virus** elimination from *Citrus* spp. and other plants. *Synonym*: **micrograft**.

ghép đỉnh chồi Đỉnh chồi hoặc đỉnh mô phân sinh ghép lên cây non có sẵn hoặc gốc ghép vì nhân giống trong nuôi cấy. Ghép đỉnh mô phân sinh chủ yếu được sử dụng trong ống nghiệm để loại virus khỏi các giống cam quýt và những cây khác. *Từ đồng nghĩa*: micrograft.

short interspersed nuclear element (Abbreviation: **SINE**). Families of short (150-300 bp), moderately **repetitive DNA** elements of eukaryotic genomes. They appear to be **DNA** copies of certain **tRNA** molecules, created presumably by the unintended action of **reverse transcriptase** during retroviral infection.

phần tử nhân xếp ngắn (viết tắt: **SINE**). Họ ngắn (50- 300bp), những phần tử DNA lặp trung bình của các hệ gen nhân chuẩn. Chúng xuất hiện nh- là bản sao DNA của phân tử tRNA nhất định, được tạo ra một cách có thể đoán trước do hoạt động không định hướng của enzym phiên mã ngắn khi lây nhiễm vi rút lặn.

short-day plant A plant which will not flower until triggered to do so by exposure to one or a number of dark periods equal to or longer than its critical period. Other plant species are long-day and some are daylength neutral. **Genetic variation** for daylength **sensitivity** is present in many crop species.

cây ngày ngắn Một loài cây mà sẽ không ra hoa cho đến khi được thúc đẩy ra hoa do chiếu sáng với một hoặc một số giai đoạn tối bằng hoặc dài hơn thời kỳ tối hạn của nó. Những loài cây khác là cây ngày dài và một số là cây ngày dài trung bình. Biến dị di truyền để nhạy cảm độ dài ngày luôn có mặt trong nhiều giống canh tác.

shotgun genome sequencing A strategy for sequencing a whole **genome**, in which the genomic **DNA** is initially fragmented into pieces small enough to be sequenced. Specialized computer software is then used to piece together the individual sequences to create long contiguous tracts of sequenced **DNA**.

làm trình tự hệ gen hàng loạt Chiến lược làm trình tự toàn bộ hệ gen, trong đó DNA hệ gen được phân mảnh đầu tiên thành những mảnh đủ nhỏ để được trình tự. Phần mềm máy tính chuyên dụng sau đó được dùng để ghép các trình tự cá lẻ với nhau để tạo ra những khoảng rộng liên tục theo chiều dài của DNA đã trình tự.

shuttle vector A **plasmid** capable of replicating in two different **host** organisms because it carries two different origins of **replication** and can therefore be used to transfer genes from one to the other. *Synonym*: **bifunctional vector**.

vector con thoi Một plasmit có khả năng sao lại trong hai sinh vật chủ khác biệt vì nó mang hai bản gốc sao chép khác nhau và có thể do vậy được sử dụng để chuyển gen từ sinh vật này cho sinh vật khác. *Từ đồng nghĩa*: bifunctional vector.

sib-mating The deliberate crossing of siblings. Generally done where **self-**

incompatibility prevents the production of self-fertilized progeny.

kết đôi chị em Sự bắt chéo tự do giữa anh chị em. Đa số thực hiện ở nơi mà tính tự không t-ơng thích ngăn ngừa sự sản sinh của con cháu tự thụ tinh.

siderophore A low molecular weight entity that binds very tightly to iron. Siderophores are synthesized by a variety of soil microorganisms to ensure that the **organism** is able to obtain sufficient amounts of iron from the environment.

thực bào chứa sắt Một thực thể phân tử l-ợng thấp mà liên kết chặt với kim loại. Các thực bào chứa sắt đ-ợc tổng hợp do loài vi sinh vật đất để bảo đảm rằng sinh vật này có thể hấp thụ số l-ợng đầy đủ kim loại từ môi tr-ờng.

sieve cell A long and slender **sieve element** in **vascular** plants, characterized by relatively unspecialized sieve areas and tapering end walls that lack **sieve plates**.

tế bào mạch rây Phần tử mạch rây dài và mảnh của thực vật mạch gỗ, đặc tr-ng bởi các vùng mạch rây t-ơng đối không biệt hoá và các vách kết thúc nhỏ dần làm thiếu các tấm mạch rây.

sieve element The **phloem** cell concerned with longitudinal conduction of food materials.

phần tử mạch rây Tế bào vỏ cây liên quan với việc dẫn nguyên liệu thức ăn theo chiều dọc.

sieve plate Perforated wall area in a **sieve tube** element, through which strands connecting sieve tube protoplasts can pass.

tấm mạch rây Vùng vách xuyên thủng của phần tử ống mạch rây, sợi nối tiếp chất nguyên sinh ống mạch rây có thể chuyển qua đó.

sieve tube A tube within the **phloem** tissue of a plant, composed of joined **sieve elements**.

ống mạch rây Một loại ống bên trong mô vỏ cây trồng, bao gồm các phần tử mạch rây kết nối.

sigma factor The sub-unit of prokaryotic **RNA polymerases** responsible for the **initiation of transcription** at specific initiation **sequences**.

nhân tố sigma Đơn vị mức d-ới của RNA polymerase nhân sơ liên quan khởi đầu sao chép tại những trình tự khởi đầu riêng biệt.

signal peptide *peptit tín hiệu* xem: **signal sequence**.

signal sequence A stretch of 15-30 amino acid residues at the N terminus of a **protein**, which is thought to enable the **protein** to be secreted (pass through a cell membrane). The signal sequence is removed as the **protein** is secreted. *Synonyms: signal peptide, leader peptide.*

trình tự tín hiệu Một quãng các gốc 15-30 amino acid tại đầu cuối N của protein, đ-ợc nghĩ tới việc cho phép phân tiết protein (di chuyển qua màng tế bào). Trình tự tín hiệu đ-ợc loại bỏ khi phân tiết protein. *Những từ đồng nghĩa: signal peptide, leader peptide.*

signal transduction The biochemical events that conduct the signal of a **hormone** or **growth factor** from the cell exterior, through the cell membrane, and into the cytoplasm. This involves a number of molecules, including receptors, ligands and messengers.

chuyển đổi tín hiệu Sự kiện hóa sinh để h-ớng dẫn tín hiệu học môn hoặc yếu tố tăng tr-ởng từ ngoài tế bào, qua màng tế bào, và vào trong chất tế bào. Chuyển đổi tín hiệu kéo theo một số phân tử, bao gồm thể thụ cảm, phối tử và thể đ-a tin.

signal-to-noise ratio A specifically produced response (signal) compared to the response level (noise) when no specific stimulus (activity) is present.

tỷ lệ từ tín hiệu tới tiếng ồn Một sự đáp lại (tín hiệu) đ-ợc sản sinh đặc biệt so sánh với mức đáp lại (tiếng ồn) khi sự kích thích (hoạt động) không đặc biệt có mặt.

silencing Loss of **gene expression** either through an alteration in the **DNA**

sequence of a structural gene, or its regulatory region; or because of interactions between its **transcript** and other **mRNAs** present in the cell (see: **antisense RNA**).

lặn, tiếm ẩn Mất biểu thị gen qua thay đổi trình tự DNA của một gen cấu trúc, hoặc vùng điều hoà; hoặc bởi t-ợng tác giữa bản sao và các RNA thông tin khác có mặt trong tế bào (xem: antisense RNA).

silent mutation đột biến lặn xem: **mutation**.

simple sequence repeat lặp trình tự đơn (viết tắt: **SSR**). xem: **microsatellite**.

SINE viết tắt của short interspersed nuclear element.

single-cell line dòng tế bào đơn xem: **cell strain**

single-cell protein (Abbreviation: **SCP**). **Protein** produced by micro-organisms, particularly yeast. Used as either a feed or a food additive.

protein tế bào đơn (viết tắt: **SCP**). Protein sản xuất do vi sinh vật, đặc biệt nấm men. Làm thức ăn hoặc phụ gia thực phẩm.

single copy A gene or **DNA** sequence which occurs only once per (**haploid**) genome. Many structural genes are single copy.

bản sao đơn Gen hoặc trình tự DNA mà xuất hiện chỉ một lần (đơn bội) theo hệ gen. Nhiều gen cấu trúc là bản sao đơn.

single domain antibody kháng thể miễn đơn xem: **dAb**.

single node culture Culture of separate lateral **buds**, each carrying a piece of **stem** tissue.

nuôi cấy nút đơn Nuôi cấy chồi bên tách rời, mỗi nút đều mang một mảnh mô thân.

single nucleotide polymorphism (Abbreviation: **SNP**). A genetic **marker** resulting from **variation** in **sequence** at a particular position within a **DNA** sequence. SNPs are commonly the result of **transition** changes (A for G, T for C), but also transversions (G or A for T or C) and

single base deletions. Such variation is extensive throughout all genomes, and offers the particular advantage of being detectable without the need for **gel electrophoresis**.

tính đa hình nucleotit đơn (viết tắt: **SNP**). Dấu chuẩn gen bắt nguồn từ biến dị trong trình tự tại vị trí đặc biệt bên trong trình tự DNA. Các SNP đa số là hậu quả của những thay đổi đồng hoán (A cho G, T cho C), ngoại trừ dị hoán (G hoặc A cho T hoặc C) và xóa ba zơ đơn. Nh- vậy biến dị mở rộng cả hệ gen, và cung cấp lợi thế đặc biệt để tiến hành dò tìm mà không cần thiết đến hiện t-ợng điện chuyển chất gel.

single primer amplification reaction (Abbreviation: **SPAR**). A PCR-based genotyping technique in which genomic template is amplified with a single **primer**.

phản ứng khuếch đại khối đầu đơn (viết tắt: **SPAR**). Một kỹ thuật giám định gen dựa vào PCR trong đó khung mẫu hệ gen đ-ợc khuếch đại với một khối đầu đơn.

single-strand conformational polymorphism (Abbreviation: **SSCP**). A technique for detection of mutations in a defined **DNA** sequence. Single-stranded polynucleotides are electrophoretically separated on non-denaturing gels. Intrachain base pairing results in a limited number of conformers stabilized by intrachain loops, and mutated **DNA** shows on **electrophoresis** an altered **assortment** of such conformers.

tính đa hình hình thái sợi đơn (viết tắt: **SSCP**). Một kỹ thuật để dò tìm đột biến trong trình tự DNA đ-ợc xác định. Những polinucleotit sợi đơn đ-ợc phân tách chuyển điện trên các gel không làm biến tính. Các kết quả cặp đôi bazơ cùng chuỗi trong một số giới hạn hình thái đ-ợc ổn định do các vòng cùng chuỗi, và DNA đ-ợc đột biến chỉ ra trên hiện t-ợng điện chuyển một phân loại đ-ợc biến đổi của các hình thái nh- vậy.

single-strand DNA binding protein A **protein** that coats **single-stranded DNA**, preventing **renaturation** and so maintaining the **DNA** in an extended state.

protein bám dính DNA sợi đơn Một protein mà phủ lên DNA sợi đơn, ngăn ngừa hồi tính và do vậy duy trì DNA trong một trạng thái mở rộng.

single-stranded DNA (Abbreviation: ssDNA). DNA molecules separated from their **complementary** strand, either by its absence or following denaturation.

DNA sợi đơn (viết tắt: ssDNA). Phân tử DNA đ-ợc phân tách từ sợi bổ sung của chúng, do thiếu hoặc biến tính tiếp theo.

single-stranded nucleic acid Nucleic acid molecules consisting of only one **polynucleotide** chain. The genomes of many viruses are **single-stranded DNA** molecules, as are most biologically effective RNAs. Many **RNA** molecules do include double-stranded regions formed by the intra-strand base-pairing of self-complementary sequences, and these determine the 3-dimensional shape (**conformation**) that they adopt *in vivo*.

axit nucleic sợi đơn Phân tử axit nucleic bao gồm chỉ một chuỗi polinucleotit. Các hệ gen của nhiều loại virus là phân tử DNA sợi đơn, nh- hầu hết các RNA hiệu ứng sinh học. Phân tử RNA bao gồm các vùng sợi kép đ-ợc hình thành do sự cặp đôi bazơ sợi ngoài của trình tự bổ sung, và xác định hình dạng không gian ba chiều (hình thái) mà chúng chấp nhận trong cơ thể.

sire Male animal chosen for breeding.

đực giống Động vật giống đực đ-ợc chọn để bồi dục.

sister chromatid exchange (Abbreviation: SCE). Reciprocal interchanges of the two **chromatid** arms within a single **chromosome**.

trao đổi nhiễm sắc tử chị em (viết tắt: SCE). Hoán đổi luân phiên của hai nhánh nhiễm sắc tử trong một nhiễm sắc thể đơn.

site-specific A term used to describe any process or **enzyme** which acts at a defined sequence within a **DNA** or **RNA** molecule.

đặc tr-ng điểm Thuật ngữ để mô tả một số quá trình hoặc enzym mà tác động tại

một trình tự xác định trong một phân tử DNA hoặc RNA.

site-specific mutagenesis The induction of **mutations**, by molecular biology techniques, in one or more specific **nucleotides** within a defined **coding sequence** in order to create altered forms of the **gene** product. Used to define the **active sites** of **proteins** and for **protein engineering**.

sinh đột biến đặc tr-ng điểm Gây đột biến, bằng kỹ thuật sinh học phân tử, trong một hoặc nhiều nucleotit đặc biệt bên trong trình tự mã hoá đ-ợc xác định với mục đích để tạo ra các dạng biến đổi sản phẩm gen. Đ-ợc dùng định nghĩa những điểm hoạt động của các protein và để kỹ thuật protein.

sitosterol *xem: phytosterol*.

six-base cutter Type II **restriction endonucleases** whose **recognition site** and cleavage site consist of a characteristic sequence of six **nucleotide** pairs. *See: four-base cutter*.

phân cắt sáu bazơ Endonucleaza giới hạn kiểu II mà vị trí đoán nhận và vị trí phân rã của nó bao gồm một trình tự đặc tr-ng của sáu cặp nucleotit. *xem: four-base cutter*.

small nuclear ribonucleoprotein (Abbreviation: snRNP). A complex of **small nuclear RNA** and nuclear **protein**, heavily involved in the post-transcriptional processing of **mRNA**, especially the removal of **introns**. snRNPs are a major component of **spliceosomes**.

ribonucleoprotein nhân nhỏ (viết tắt: snRNP). Một phức hợp của RNA nhân nhỏ và protein nhân, tham gia mạnh mẽ vào xử lý hậu phiên mã của RNA thông tin, đặc biệt loại bỏ các intron. Các snRNP là thành phần chính của phần tử ghép nối.

small nuclear RNA (Abbreviation: snRNA). **RNA** transcripts of 100-300 bp that associate with **proteins** to form **small nuclear ribonucleoprotein** particles. Most snRNAs are components of the **spliceosomes**.

RNA nhân nhỏ (viết tắt: *snRNA*). Bản sao RNA 100- 300 bp mà kết hợp với protein để hình thành hạt ribonucleoprotein nhân nhỏ. Hầu hết các snRNA là những thành phần của phần tử ghép nối.

SNP viết tắt của **single nucleotide polymorphism**.

snRNA viết tắt của **small nuclear RNA**.

snRNP viết tắt của **small nuclear ribonucleoprotein**.

sodium dodecyl sulphate (Abbreviation: SDS). A detergent used to solubilize protein and DNA from biological materials. Specific use in **sodium dodecyl sulphate polyacrylamide gel electrophoresis**.

thuốc tẩy sun phát (viết tắt: *SDS*). Một loại thuốc tẩy làm hoà tan protein và DNA từ nguyên liệu sinh vật. Đặc biệt sử dụng trong điện di gel polycrylamit sul-fat dodecyl natri.

sodium dodecyl sulphate polyacrylamide gel electrophoresis (Abbreviation: SDS-PAGE). A widely employed electrophoretic method for the separation of proteins from biological samples. The **sodium dodecyl sulphate** gives a uniform charge density to the surface of proteins or nucleic acids, so that their rate of migration through the gel is determined largely by their molecular weight.

điện di gel polycrylamit thuốc tẩy sun phát (viết tắt: *SDS - PAGE*). Phương pháp điện di đ-ợc dùng phổ biến để tách các protein khỏi mẫu sinh vật. Chất sul-fat dodecyl natri tạo ra mật độ tích nạp đồng dạng với bề mặt protein hoặc axit nucleic, do vậy tỷ lệ di chuyển của chúng qua chất gel đ-ợc xác định phần lớn do trọng l-ợng phân tử của chúng.

soil amelioration The improvement of poor soils. Includes the fungal and bacterial break down of plant organic matter, to form humus; the release of minerals - such as phosphates - to the soil, making them available to plants; the fixation of nitrogen. Can sometimes include an element of **bioremediation**.

cải thiện đất Cải tạo các loại đất nghèo. Bao gồm phân huỷ nấm và vi khuẩn để biến chất hữu cơ thực vật thành mùn; giải phóng khoáng chất -nh- các phốt phát-cho đất, làm tăng độ phì cho cây; cố định nitơ. Có thể đôi khi còn bao gồm phần tử chữa trị sinh học.

soil-less culture Growing plants in nutrient solution without soil. *Synonym: hydroponics*.

canh tác không đất Thực vật trồng trong dung dịch chất dinh d-ỡng không có đất. *Từ đồng nghĩa : hydroponics*.

solid medium Nutrient medium solidified by the addition of a gelling agent, commonly agar.

môi tr-ờng đặc Dung dịch chất dinh d-ỡng đ-ợc làm đặc bằng cách thêm vào một tác nhân tạo gel, phổ biến là thạch.

somaclonal variation Epigenetic or genetic changes induced during the callus phase of plant cells cultured *in vitro*. Sometimes visible as changed **phenotype** in plants regenerated from culture.

biến dị tạo dòng xôma Các thay đổi biểu sinh hoặc di truyền gây ra trong pha mô sẹo của tế bào thực vật trong ống nghiệm. Đôi khi ng-ời ta có thể thấy một kiểu hình đ-ợc thay đổi của thực vật tái sinh từ nuôi cấy.

somatic Referring to cell types, structures and processes other than those associated with the **germ line**.

(thuộc)thể, xôma, sinh d-ỡng Đề cập tới kiểu, cấu trúc và quá trình tế bào thay vì chúng đ-ợc kết hợp với dòng mầm.

somatic cell Cells not involved in sexual reproduction, i.e. not **germ** cells.

tế bào xôma, tế bào thể Các tế bào không tham gia vào sinh sản hữu tính, nghĩa là không phải tế bào mầm.

somatic cell embryogenesis The process of **differentiation** of **somatic embryos** either from **explant** cells (direct embryogenesis), or from callus generated from explants (indirect embryogenesis). *Synonym: asexual embryogenesis*.

sinh phôi tế bào xôma Quá trình biệt hoá phôi xôma từ tế bào mảnh ghép (phát sinh phôi trực tiếp) hoặc từ mô sẹo phát sinh từ mảnh ghép (phát sinh phôi gián tiếp). *Từ đồng nghĩa : asexual embryogenesis.*

somatic cell gene therapy The delivery of a **transgene(s)** to a **somatic tissue** in order to correct a physiological defect.

liệu pháp gen tế bào thể Chuyển giao một hoặc nhiều gen chuyển cho mô xôma mục đích để sửa chữa khuyết tật sinh lý học.

somatic cell hybrid panel A panel of cells created by **cell fusion**, typically involving a reference species (e.g. hamster) and the species of interest (e.g. sheep) with each member of the panel containing a different mixture of chromosomes from the two species. By relating the presence or absence of cloned fragments (via **in situ hybridization**) or **PCR** products to the presence or absence of particular chromosomes from the species of interest, such panels can be used for **physical mapping**.

bảng lai tế bào thể Bảng các tế bào tạo ra do dung hợp tế bào, điển hình liên quan đến một loài tham khảo (ví dụ chuột bạch) và loài quan tâm (ví dụ cừu) với mỗi một thành viên của bảng có chứa hỗn hợp khác nhau các nhiễm sắc thể từ hai loài. Do có quan hệ với sự có mặt hoặc thiếu vắng các đoạn đ-ợc tạo dòng (nhờ lai phân tử tại chỗ) hoặc sản phẩm PCR với sự có mặt hoặc thiếu vắng các nhiễm sắc thể riêng biệt từ loài quan tâm, những bảng nh- vậy có dùng để lập bản đồ vật chất.

somatic cell variant A somatic cell with unique characters not present in the other cells, and which could be selected for by an appropriate screen.

biến thể tế bào xôma Tế bào xôma có những đặc tính duy nhất không có mặt trong tế bào khác, và có thể đ-ợc lựa chọn vì do hiển thị thích hợp.

somatic embryo An organized **embryo-like** structure. Although morphologically

similar to a zygotic embryo it is initiated from somatic plant cells. Under *in vitro* conditions, somatic embryos go through developmental processes similar to embryos of zygotic origin. Each somatic embryo is potentially capable of developing into a normal **plantlet**.

phôi xôma Cấu trúc giống hệt phôi có tổ chức. Mặc dầu t-ơng tự về hình thái học với phôi hợp tử nó đ-ợc bắt đầu từ các tế bào thực vật xôma. D-ới điều kiện trong ống nghiệm, các phôi xôma lần l-ợt trải qua các quá trình phát triển t-ơng tự nh- phôi gốc hợp tử. Mỗi một phôi xôma đều có khả năng tiềm tàng để phát triển thành một cây non bình th-ơng.

somatic hybridization Naturally occurring or induced fusion of somatic **protoplasts** or cells of two genetically different parents. The difference may be as wide as interspecific. Wide synthetic hybrids formed in this way (i.e. not via gametic fusion) are known as **cybrids**. Not all cybrids contain the full **genetic information** (nuclear and non-nuclear) of both parents.

Lai xôma Sự dung hợp xảy ra tự nhiên hoặc đ-ợc cảm ứng của chất nguyên sinh xôma hoặc tế bào của hai cha mẹ khác nhau di truyền. Sự khác nhau có thể rộng giữa các loài. Các con lai tổng hợp xa hình thành theo cách này (tức không phải qua dung hợp giao tử) đ-ợc biết nh- các vật lai bào chất. Không phải là tất cả các vật lai bào chất đều chứa thông tin di truyền (có nhân và không nhân) đầy đủ của cả hai cha mẹ.

somatic hypermutation The high frequency of **mutation** that occurs in the **gene** segments encoding the variable regions of **immunoglobulins** during the **differentiation** of B **lymphocytes** into **antibody** producing **plasma** cells.

đột biến siêu xôma Tần số cao đột biến xảy ra trong từng đoạn gen mã hóa nhiều vùng khác nhau của globulin miễn dịch khi biệt hoá limphô bào B trong tế bào huyết t-ơng sản sinh kháng thể.

somatic reduction Halving of the chromosomal number of **somatic** cells; a possible method of producing "haploids" from somatic cells and calli by artificial means.

phục hồi xôma Chia đôi số l-ợng nhiễm sắc thể của tế bào xôma; một ph-ợng pháp có khả năng sản sinh "đơn bội" từ tế bào xôma và mô sẹo bằng các ph-ợng pháp nhân tạo.

somatocinin Growth hormone-releasing hormone. See: **growth hormone**.

Hóc môn giải phóng hoc môn sinh tr-ợng. Xem: **growth hormone**.

somatostatin Growth hormone-inhibiting hormone. See: **growth hormone**.

Hóc môn ngăn chặn hoc môn sinh tr-ợng. Xem: **growth hormone**.

somatotropin Xem: **growth hormone**.

sonication Disruption of cells or **DNA** molecules by high frequency sound waves.

bức sóng âm Tan rã tế bào hoặc phân tử DNA do sóng âm tần số cao.

SOS response The synthesis of a whole set of **DNA repair**, **recombination** and **replication proteins** in bacteria suffering severe **DNA damage** (e.g. following exposure to UV light).

phản ứng SOS Tổng hợp của hầu nh-toàn bộ sửa chữa DNA, protein tái tổ hợp và nhân đôi trong các vi khuẩn chịu đựng sự huỷ hại DNA rất lớn (ví dụ phơi trần d-ới tia cực tím).

source DNA The **DNA** from an organism that contains a **target** gene, and used as the starting material in a **cloning** experiment.

DNA nguồn DNA từ một sinh vật mà có chứa một gen đích làm vật liệu khởi đầu trong thử nghiệm tạo dòng.

source organism A bacterium, plant or animal from which **DNA** is purified and used in a **cloning** experiment.

sinh vật nguồn Vi khuẩn, thực vật hoặc động vật mà từ đó DNA đ-ợc làm sạch và sử dụng trong thử nghiệm tạo dòng.

Southern blot A **nitrocellulose** or nylon membrane to which **DNA** fragments previously separated by gel **electrophoresis**, have been transferred by capillary action. See: **blot**.

dấu vết Nam Một màng nitroxeluloza hoặc ni lông để những đoạn DNA đ-ợc phân tách tr-ớc đó bằng điện di trên gel, đ-ợc chuyển tới bằng hoạt động mao dẫn. Xem: **blot**.

Southern hybridization A procedure in which a cloned, labelled segment of **DNA** is hybridized to **DNA** restriction fragments on a **Southern blot**.

lai phân tử Nam Ph-ợng pháp trong đó một đoạn đánh dấu, tạo dòng của DNA đ-ợc lai với các đoạn giới hạn DNA trên dấu vết Nam.

spacer sequence A **DNA** sequence separating neighbouring genes; spacer sequences are not usually transcribed.

trình tự khoảng đệm Trình tự DNA phân tách các gen gần nhau; các trình tự khoảng đệm thường không đ-ợc sao chép.

SPAR Abbreviation for **single primer amplification reaction**.

SPAR Viết tắt của **single primer amplification reaction**.

sparger A device that introduces, into a bioreactor, air in the form of fine bubbles.

thế dẫn Một thiết bị để dẫn không khí trong dạng những bọt nhỏ vào bình phản ứng.

spatial autocorrelation statistics A set of statistical parameters aimed to depict the spatial (geographical) pattern of **genetic diversity** in a population.

thống kê t-ợng quan không gian Tập hợp tham số thống kê nhằm miêu tả mẫu không gian (địa lý) của tính đa dạng di truyền trong một quần thể.

speciation The evolutionary differentiation of a pre-existing species into one or more distinct species.

hình thành loài Sai khác tiến hóa từ một loài thành một hoặc nhiều loài khác biệt.

species A class of individuals capable of interbreeding, but which is reproductively

isolated from other such groups having many characteristics in common. A somewhat arbitrary and sometimes blurred classification; but still quite useful in many situations.

loài Một lớp cá thể có khả năng giao lai giống, nh-ng đ-ợc tách riêng tái sinh sản từ chính các nhóm khác mang nhiều đặc tr-ng chung. Một sự phân loại đôi chút tùy tiện và đôi khi bị bỏ qua; nh-ng vẫn còn hữu ích trong nhiều tình huống.

specific combining ability (Abbreviation: SCA). A component of genetic **variance** calculable where a number of genotypes are intercrossed in all possible combinations. The SCA measures the **deviation** of the performance of a particular **cross** from the average general combining ability of its two parents.

khả năng tổ hợp riêng (viết tắt: SCA). Một thành phần ph-ơng sai di truyền có thể tính toán đ-ợc nơi mà một số kiểu gen đ-ợc bắt chéo ngoài với tất cả các khả năng kết hợp. SCA đo sự sai lệch về thành tích của con lai riêng biệt từ khả năng tổ hợp genn trung bình của hai cha mẹ.

specificity For diagnostic tests, the ability of a **probe** to react precisely and uniquely with its **target** molecule.

tính đặc thù Của các phép thử chẩn đoán, khả năng của một đầu dò để phản ứng chính xác và duy nhất với phân tử đích.

spent medium After sub-culture, medium which is discarded because it has been depleted of nutrients, dehydrated, or accumulated toxic metabolic products.

môi tr-ờng tiêu thụ Sau nuôi cấy phụ, môi tr-ờng mà đ-ợc bỏ đi bởi vì đã rút hết các chất dinh d-ỡng, khử n-ớc, hoặc tích lũy các sản phẩm chuyển hóa độc.

sperm viết tắt của **spermatozoon**.

sperm competition Competition between different **spermatozoa** to fertilize the **egg cell** of a single female.

cạnh tranh tinh trùng Cạnh tranh giữa các tinh trùng khác biệt để thụ tinh tế bào trứng của thể cái đơn.

sperm sexing The separation of mammalian **sperm** into those bearing an **X chromosome** and those bearing a Y chromosome, in order to be able to produce, via **artificial insemination** or **in vitro fertilization**, animals of a specified sex. Methods for achieving this include the inactivation of X-bearing or Y-bearing sperm by antibodies recognizing sex-specific sperm surface peptides, and **fluorescence-activated cell sorting**.

xác định giới tính tinh trùng Sự phân tách tinh dịch loài có vú thành loại mang một nhiễm sắc thể X và loại mang một nhiễm sắc thể Y, mục đích có thể sản xuất, qua thụ tinh nhân tạo hoặc thụ tinh trong ống nghiệm, các động vật mang một giới tính đặc thù. Các ph-ơng pháp để đạt đ-ợc điều này bao gồm khử hoạt tính của tinh dịch mang X hoặc Y do kháng thể đoán nhận các peptit bề mặt tinh trùng chỉ giới tính, và phân loại tế bào kích hoạt huỳnh quang.

spermatid Immature **spermatozoon**. One of the four cells formed at the end of the second meiotic division in **spermatogenesis**.

tinh tử Một trong số bốn tế bào thành hình vào lúc cuối phân chia giảm phân lần hai trong sinh tinh trùng.

spermatocyte The premeiotic parental cell of the **spermatids**; the **primary** spermatocyte before the initiation of the first meiotic division; the **secondary** spermatocyte after completion of the first meiotic division, but before the initiation of the second division. *Synonym*: **sperm** mother cell.

tinh bào Tế bào cha mẹ theo phân chia của các tinh tử; tinh bào gốc tr-ớc khởi đầu phân chia giảm phân lần một; tinh bào thứ cấp sau khi hoàn thành phân chia giảm phân lần một, nh-ng tr-ớc khi bắt đầu phân chia lần hai. *Từ đồng nghĩa*: sperm mother cell.

spermatogenesis The series of cell divisions in the testis as a result of which the formation and the **maturation** of the male **gametes** (i.e. sperm) are achieved.

sinh tinh trùng Các đợt phân chia tế bào trong tinh hoàn là kết quả của sự hình thành và tr-ởng thành những giao tử giống đực (nghĩa là tinh trùng).

spermatogonium (pl.: spermatogonia) Primordial male **germ cell**. These can either divide by **mitosis** to produce daughter cells, or enter a **growth phase** and differentiate into a primary **spermatocyte**.

tinh nguyên bào (số nhiều: *spermatogonia*). Tế bào mầm giống đực nguyên thủy. Có thể phân chia do nguyên phân để sản sinh các tế bào con, hoặc do chuyển sang một pha sinh tr-ởng và biệt hoá thành tinh bào gốc.

spermatozoon (Abbreviation: sperm). (pl.: spermatozoa) The mature, mobile gametic cell of male animals, produced in the testis.

tinh trùng (viết tắt: *sperm*). (số nhiều: *spermatozoa*) Tế bào phối tử tr-ởng thành, vận động của động vật giống đực, sản xuất trong tinh hoàn.

spharoblast Nodule of wood which can give rise to **adventitious** shoots with **juvenile** characteristics.

mắt ngủ Mấu nhỏ của cây gỗ mà có thể sinh ra chồi phụ có các đặc tr-ng non trẻ.

spheroplast (AlteRNAative spelling: sphaeroplast). A microbial or plant cell from which most of the cell wall has been removed, usually by enzymatic treatment. Strictly, in a spheroplast, some of the cell wall remains, while in a **protoplast** the cell wall has been completely removed. In practice, the two words are often used interchangeably.

tế bào trần (còn gọi là: *sphaeroblast*). Tế bào vi trùng hoặc thực vật mà hầu hết vách tế bào đã đ-ợc loại bỏ, th-ờng do xử lý enzym. Chính xác, trong tế bào trần, một số vách tế bào giữ lại, còn trong tế bào chất nguyên sinh vách tế bào đã đ-ợc loại bỏ hoàn toàn. Trong thực tế, hai từ th-ờng đ-ợc sử dụng thay thế cho nhau.

spike 1. An **inflorescence** in which the main axis is elongated and the flowers are

sessile. 2. The deliberate addition of a known quantity of a known substance to an analytical sample, used to validate the analytical technique.

bông 1. Một bông hoa trong đó trục chính đ-ợc kéo dài và các hoa là lá không cuống. 2. Sự gắn thêm có chủ ý số l-ợng một chất đã biết vào mẫu phân tích, th-ờng làm tăng hiệu lực kỹ thuật phân tích.

spikelet The unit of **inflorescence** in grasses, made up of a small group of florets.

gié nhỏ Đơn vị bông hoa trong cây hoà thảo, tạo ra một nhóm hoa nhỏ.

spindle An intracellular fibrous structure, involved in the control of **chromosome** movement in **mitosis** and **meiosis**.

hình thoi Cấu trúc sợi tế bào, liên quan đến điều khiển chuyển động nhiễm sắc thể trong nguyên phân và giảm phân.

spliceosome A complex of **small nuclear ribonucleoproteins** and other **proteins** that assemble on an immature **mRNA** and catalyse the excision of an **intron**. See: **splicing**.

phần tử ghép nối Một phức hợp của ribonucleoprotein nhân nhỏ và các protein khác đ-ợc tập hợp trên một RNA thông tin ch-a hoàn chỉnh và xúc tác cắt một intron. Xem: *splicing*.

splicing 1. During the maturation of eukaryotic **mRNA**, the process that removes **intron** sequences and covalently joins **exon** sequences. *Synonym*: editing. 2. In **recombinant DNA** technology, the term refers to the **ligation** of two fragments of **DNA** together.

ghép nối 1. Trong thời gian tr-ởng thành của RNA thông tin nhân thực, quá trình loại bỏ trình tự intron và kết hợp đồng hóa trị trình tự exon. *Từ đồng nghĩa*: cắt xen. 2. Trong kỹ thuật DNA tái tổ hợp, thuật để cập tới sự kết buộc hai đoạn DNA với nhau.

splicing junction The **DNA** sequence immediately surrounding the boundary between an **exon** and an **intron**. There is a degree of sequence conservation in

these regions, allowing the identification of introns in newly sequenced genes.

đầu mối ghép nối Trình tự DNA bao quanh ngay ranh giới giữa exon và intron. Cấp độ bảo tồn trình tự trong các vùng này, cho phép nhận ra intron trong các gen mới đ-ợc làm trình tự.

split gene In eukaryotes, the encoding DNA of many structural genes is made up of **exons** and **introns**. This commonly found pattern of interruption in the **coding sequence** is referred to as a 'split gene'.

gen phân chia Trong sinh vật có nhân, DNA mã hóa gen cấu trúc đ-ợc tạo ra từ những exon và intron. Điều th-ờng tạo ra khung mẫu gián đoạn trong trình tự mã hoá đ-ợc đề cập nh- một 'gen phân chia'.

spontaneous mutation A mutation occurring in the absence of any known **mutagen**.

đột biến tự phát Một đột biến xảy ngoài bất kỳ đột biến nào đã biết.

sporangium (pl.: sporangia) A reproductive structure in plants that produces spores. A megasporangium produces megaspores, which give rise to the female gametophyte; in seed plants it is represented by the **ovule**. A microsporangium produces microspores, which give rise to the male gametophyte; it is represented in **seed** plants by the **pollen sac**.

túi bào tử (số nhiều: *sporangia*) Một cấu trúc sinh sản của thực vật mà sinh ra các bào tử. Một túi bào tử cái sản xuất các đại bào tử, sinh ra thể giao tử cái; trong thực vật có hạt nó đ-ợc đại diện do noãn. Một túi phấn sản xuất các bào tử nhỏ, sinh ra thể giao tử giống đực; nó đ-ợc đại diện trong thực vật có hạt do túi phấn.

spore 1. A reproductive **cell** that develops into an individual without union with other cells; some spores such as meiospores are the product of the **germ** line, but others are **asexual** in nature. 2. A small, protected resting body, often synthesized by microorganisms when nutrient levels are low.

bào tử 1. Một tế bào sinh sản để phát triển thành cá thể mà không liên hiệp với các tế bào khác; một số bào tử nh- các bào tử đơn bội là sản phẩm của một dòng mầm, nh-ng số khác là dòng vô tính trong tự nhiên. 2. Một thể nhỏ đang ngủ nghỉ, đ-ợc bảo vệ, th-ờng do các vi sinh vật tổng hợp khi dinh d-ỡng ở mức thấp.

spore mother cell **tế bào mẹ bào tử**. Từ đồng nghĩa: **sporocyte**

sporocyte A **diploid** germ line cell that is the parent of the four **haploid** spores generated by meiosis.

kén bào tử Một tế bào dòng mầm l-ỡng bội là bố của bốn bào tử đơn bội phát sinh do giảm phân.

sporophyll A leaf that bears **sporangia**.

lá bào tử Một lá mang túi bào tử.

sporophyte The **diploid** generation in the life cycle of a plant, and that produces haploid **spores** by meiosis.

thể bào tử Sự phát sinh l-ỡng bội trong vòng đời cây trồng, và để tạo ra những bào tử đơn bội do giảm phân.

sport An individual plant, or portion thereof, showing a recognizably different **phenotype** from the parent, presumably as a result of spontaneous mutation. Novel traits displayed by some sports can become of great agricultural worth, but generally they are disadvantageous.

cây biến dị Một cây cá thể, hoặc một phần của nó, cho thấy một kiểu hình khác biệt có thể nhận ra từ cha mẹ, có thể đoán chừng là hậu quả của đột biến tự phát. Các tính trạng mới biểu hiện do một số cây biến dị có thể trở thành giá trị nông nghiệp cao, nh-ng nói chung chúng bất lợi.

ssDNA **DNA sợi đơn viết tắt của single-stranded DNA**.

SSR viết tắt của: **simple sequence repeat**. Xem: **microsatellite**.

stacked genes Refers to the insertion of two or more genes into the genome of an organism. An example would be a plant carrying a **Bt transgene** giving insect

resistance, and a *bar* transgene giving resistance to a specific herbicide.

gen xếp chồng Để cập tới sự xen lồng của hai hoặc nhiều gen vào trong hệ gen của một sinh vật. Một ví dụ là một cây mang *Bt transgene* cho tính kháng côn trùng, và một *bar* transgene cho tính kháng thuốc diệt cỏ đặc hiệu.

stages of culture (I-IV) giai đoạn nuôi cấy (I - IV) xem: micropropagation.

staggered cuts Symmetrically cleaved phosphodiester bonds that lie on both strands of double-stranded DNA, but are not opposite one another.

cắt chữ chi Các mối liên kết phosphodiester đ-ợc phân chia đối xứng nằm trên cả các sợi của DNA sợi kép, nh-ng không đối diện với nhau.

stamen Floral structure made up of an **anther** and a filament. The stamen is the male **organ** of a flower.

nhị hoa Cấu trúc hoa tạo ra từ bao phấn và tua nhị nhỏ. Nhị hoa là cơ quan đực của hoa.

standard deviation A statistical measure of variability in a **population** of individuals or in a set of data.

độ lệch chuẩn Phép đo thống kê tính biến thiên trong một quần thể nhiều cá thể hoặc trong một tập hợp dữ liệu.

standard error A statistical measure that indicates the predictive accuracy over all individuals of a **mean** value derived from a sample population.

lỗi chuẩn Một phép đo thống kê để chỉ ra dự đoán chính xác toàn bộ các cá thể về giá trị trung bình bắt nguồn từ quần thể mẫu.

starch The major plant **carbohydrate** storage substance, particularly but not exclusively found in seeds, and used both as food and feed source and for various industrial processes. A large water-insoluble heterogenous group of **polysaccharides**, consisting of various proportions of the two glucose **polymers**, **amylose** and **amylopectin**. Starch is

broken down into simple metabolisable sugars *in vivo* by the action of **amylases**.

đ-ờng bột Chất dự trữ hydrat cacbon thực vật chính, riêng biệt nh-ng không chỉ có riêng trong hạt, và đ-ợc dùng làm nguồn thức ăn và nuôi đ-ờng và của các quá trình công nghiệp khác nhau. Một nhóm lớn hỗn tạp không tan trong n-ớc của polisacarit, gồm tỉ lệ khác nhau của hai dãy pôlime glucoza là amyloza và amylopectin. Đ-ờng bột đ-ợc phân giải thành các đ-ờng chuyển hoá đơn giản trong cơ thể do hoạt động của amylaza.

start codon The codon which specifies the first **amino acid** of a **polypeptide** chain and at which the **ribosome** starts the process of **translation**. In bacteria, this is either AUG (translated as *n*-formyl methionine) or, rarely, GUG (valine). In eukaryotes, it is always AUG and is translated as methionine. The start codon sets the **reading frame** for translation. *Synonym: initiation codon.*

bộ mã khởi động Bộ mã ghi chép rō amino acid đầu tiên của một chuỗi polypeptit và tại đó ribosom khởi động quá trình dịch mã. Trong vi khuẩn, chúng là AUG (đ-ợc dịch là *n*-formyl methionine) hoặc, hiếm khi, GUG (valin). Trong sinh vật có nhân, luôn là AUG và đ-ợc dịch là methionine. Bộ mã khởi động đặt ra khung đọc cho bản dịch. *Từ đồng nghĩa: initiation codon.*

starter culture Micro-organisms that are deliberately added to foods to alter flavour, colour, texture, smell, or taste.

nuôi cấy khởi động Các vi sinh vật đ-ợc chủ động thêm vào thức ăn để thay đổi h-ơng thơm, màu, kết cấu, mùi, hoặc vị.

stationary culture A culture maintained without agitation.

nuôi cấy tĩnh Một nuôi cấy đ-ợc duy trì thiếu sự rung động.

tationary phase The plateau of the growth curve, during which **cell number** remains relatively constant, following the **logarithmic phase**. *See: growth phases.*

pha dừng Mặt bằng của đ-ờng cong sinh tr-ởng, khi đó số l-ợng tế bào còn lại không

thay đổi một cách t-đng đối, tiếp theo pha loga. *Xem: growth phases.*

steady state In a **continuous fermentation** process, the condition under which the number of cells removed with the **outflow** is exactly balanced by the number of newly synthesized cells.

trạng thái cân bằng động Trong quá trình lên men liên tục, tình trạng trong đó số l-ợng tế bào loại bỏ với dòng chảy ra đ-ợc cân bằng chính xác do số l-ợng tế bào mới tổng hợp.

stele The central **vascular** cylinder, inside the cortex, of roots and stems of higher plants.

trung trụ Trụ mạch trung tâm, phía bên trong vỏ, của rễ và thân thực vật bậc cao.

stem The main body of the above-ground portion of a tree, shrub, herb or other plant; the ascending axis, whether above or below ground, of a plant.

thân cây Thân chính phần trên mặt đất của một cây, bụi rậm, cỏ hoặc loài cây khác; trục h-ớng thiên, dù ở trên hay d-ới mặt đất, của thực vật.

stem cell An undifferentiated **somatic cell** that is capable of either division to give rise to daughter stem cells, or differentiating into any specialized cell type given the appropriate signals. Cultured stem cells are critical to the concept of **therapeutic cloning**.

tế bào gốc Một tế bào xôma không biệt hóa mà có khả năng phân chia để sinh ra các tế bào gốc con, hoặc biệt hoá thành một số kiểu tế bào chuyên biệt sinh ra dấu hiệu thích hợp. Các tế bào gốc đ-ợc nuôi cấy là sự phê phán ý niệm tạo dòng chũa bệnh.

sterile 1. Medium or object free of **viable** micro-organisms (*see: disinfect*). 2. Incapable of producing viable gametes.

vô trùng, vô sinh 1. Môi tr-ờng hoặc đối t-ợng không có vi sinh vật tồn tại (*xem: disinfect*). 2. Không có khả năng sản xuất giao tử sống.

sterile room Dedicated space for the carrying out of activities that require **sterile** conditions. Can usually be achieved more economically with a **laminar air-flow cabinet**.

phòng vô trùng Khoảng không gian đ-ợc dành cho việc tạo ra các hoạt động mà yêu cầu điều kiện vô trùng. Có thể th-ờng đạt đ-ợc hiệu quả kinh tế lớn hơn so với buồng dòng khí phiến.

sterility Complete or partial failure of an individual to produce functional gametes or **viable** zygotes under a given set of environmental conditions.

tính vô sinh Sự thất bại hoàn toàn hoặc bộ phận của một cá thể để sản xuất giao tử hoạt động hoặc hợp tử có thể sinh tồn d-ới một tập hợp điều kiện ngoại cảnh đ-ợc đặt ra.

sterilize 1. The elimination of micro-organisms, using heat, irradiation, **filtration** or chemicals. 2. The operation of making an animal incapable of producing offspring.

tiệt trùng, tiệt dục 1. Loại bỏ vi sinh vật, có dùng nhiệt, bức xạ, lọc hoặc hóa chất. 2. Thao tác để làm cho một động vật không còn khả năng sản sinh con cái.

Steward bottle Flask developed for the growth of cells and tissues in a liquid medium, in which they can be periodically submerged during rotation.

bình Steward Chai cổ dài phát triển để sinh tr-ởng tế bào và mô trong môi tr-ờng lỏng, trong đó chúng có thể đ-ợc ngâm chìm định kỳ trong khi quay.

sticky end nút bám *xem: extension.*

stigma Receptive portion of the **style**, to which **pollen** adheres.

đầu nhụy Phần dễ thu nhận của vòi nhụy, tới đó phấn hoa dính chặt.

stirred-tank fermenter A growth vessel in which cells or micro-organisms are mixed by mechanically-driven impellers.

lên men thùng động Bình sinh tr-ởng trong đó các tế bào hoặc vi sinh vật đ-ợc

trộn lẫn bằng các cần đẩy điều khiển cơ khí.

stock The lower portion of a graft. See: **rootstock**.

gốc ghép Phần thấp phía dưới mảnh ghép. Xem: *rootstock*.

stock plant The source plant from which cuttings or **explants** are obtained. Stock plants should be well maintained to optimize **explant** and cutting quality.

cây gốc ghép Cây nguồn mà từ đó những đoạn hom hoặc mảnh ghép được thu nhận. Những cây gốc cần phải được duy trì tốt để làm tối ưu chất lượng hom và mảnh ghép.

stock solution Pre-prepared solution of commonly used reagents.

dung dịch gốc Dung dịch chuẩn bị trước của các chất phản ứng được sử dụng phổ biến.

stolon A lateral **stem** that grows horizontally along the ground surface. Used by some plant species as a mechanism for dispersal, since stolon nodes can differentiate into normal stems and roots, giving rise to a daughter plant removed from the parent.

thân bò Một thân bên sinh trưởng theo phương nằm ngang theo mặt đất. Được một số loài thực vật dùng làm cơ chế để phân tán, vì các nút thân bò có thể biệt hoá thành thân và rễ bình thường, phát sinh một cây con cách xa cây mẹ.

stoma (pl.: stomata) 1. Any of various small openings or pores in an animal body, especially an opening resembling a mouth in various invertebrates. 2. A pore in the **epidermis** of the leaf or **stem** of a plant, which allows the exchange of gases, including water vapour, to and from the intercellular spaces. Sometimes used loosely to refer to the pore along with its associated pair of guard cells. *Synonym*: stomate. See: **stomatal complex**.

khí khổng (số nhiều: stomata) 1. Bất kỳ một kiểu mở hoặc lỗ thở nhỏ trong cơ thể động vật, đặc biệt là kiểu mở giống với

miệng của động vật không xương sống biến thể. 2. Khí khổng trên biểu bì lá hoặc thân thực vật, cho phép trao đổi khí, bao gồm hơi nước, vào và ra từ khoang gian bào. Đôi khi được dùng không chặt chẽ để chỉ lỗ thở song song với cặp được kết hợp với nó của tế bào bảo vệ. Từ đồng nghĩa: stomate. Xem: *stomatal complex*.

stomatal complex Includes the **stoma**, together with its guard cells and, when present, any related subsidiary cells.

phức hợp khí khổng Bao gồm các lỗ khí, cùng với tế bào bảo vệ và, khi có mặt, bất kỳ các tế bào phụ thuộc liên quan.

stomatal index A measurement of the surface density of **stomata**. This **parameter** has been found useful in comparing leaves of different sizes. Relative humidity and light intensity during leaf development affect the value of stomatal index.

chỉ số khí khổng Phép đo mật độ bề mặt của các khí khổng. Tham số này có ích khi so sánh các lá cây có kích thước khác nhau. Độ ẩm tương đối và cường độ ánh sáng trong suốt thời gian phát triển lá cây có ảnh hưởng giá trị chỉ số khí khổng.

stop codon A set of three **nucleotides** for which there is no corresponding **tRNA** molecule to insert an **amino acid** into the **polypeptide** chain. **Protein** synthesis is hence terminated and the completed polypeptide released from the **ribosome**. Three stop codons are known: UAA (ochre), UAG (amber) and UGA (opal). *Synonyms*: **chain terminator**; nonsense codon, **termination codon**.

bộ mã dừng Một bộ ba nucleotit vì không có phân tử tRNA tương ứng để chèn một amino acid vào chuỗi polypeptit. Tổng hợp protein do polypeptit được chấm dứt từ đây và hoàn chỉnh để giải phóng khỏi ribosom. Ba đơn vị mã kết thúc được biết là: UAA (ochre- hoàng thổ), UAG (amber- hổ phách) và UGA (opal- đá mắt mèo). Những từ đồng nghĩa: chain terminator; nonsense codon, termination codon.

STR viết tắt của sequence tandem repeat. Xem: **tandem repeat**.

strain A group of individuals derived by descent from a single individual within a species.

chủng, nòi Một nhóm cá thể có nguồn gốc từ một cá thể đơn trong một loài.

stratification Subjection of moist seeds to a period of low temperature (+2 to +4 °C) to break **dormancy**.

xuân hoá Sự lệ thuộc của những hạt giống ẩm -đt vào một thời kỳ nhiệt độ thấp (+2 °C tới +4°C) để phá ngủ nghỉ.

streptavidin A microbial **protein** with a high affinity for the B complex **vitamin biotin**. The specific interaction of these two molecules has been exploited in **labelling** technology and in applications where a specific molecule needs to be captured or purified.

Protein vi trùng có một ái lực cao với *B complex vitamin biotin*. Sự t-ơng tác đặc biệt của hai phân tử này đ-ợc khai thác trong công nghệ đánh dấu và trong các ứng dụng nơi một phân tử riêng biệt cần thiết đ-ợc bắt giữ hoặc làm sạch.

stress Non-optimal conditions for growth. Stresses may be imposed by biotic (pathogens, pests) or **abiotic** (environment, such as heat, drought etc.) factors.

sốc, căng thẳng Các điều kiện không thuận lợi cho sinh tr-ởng. Nhiều căng thẳng có thể bị bắt buộc do các tác nhân sinh học (vật gây bệnh, sâu hại) hoặc vô sinh (môi tr-ởng, nh- nhiệt, khô hạn v.v.)

stress protein *protein sốc* Xem: **heat shock protein**.

stringency Reaction conditions (notably temperature, salt concentration and pH) that affect the annealing process of **single-stranded DNA** or **RNA** to make **double-stranded DNA** or **RNA**, or **DNA/RNA** hybrids. At high stringency, duplexes form only between strands with perfect **complementarity**; lower stringency allows the annealing of strands with some degree of **mismatch**.

tính nghiêm ngặt Các điều kiện phản ứng (đáng chú ý nhiệt độ, nồng độ muối và pH)

mà ảnh h-ởng đến quá trình làm dẻo DNA hoặc RNA sợi đơn để tạo ra DNA sợi kép hoặc RNA, hoặc cặp lai DNA/ RNA. Khi tính chặt chẽ cao, xoắn kép chỉ đ-ợc hình thành giữa các sợi có bổ sung hoàn chỉnh; tính chặt chẽ thấp hơn cho phép làm dẻo của những sợi có mức độ không thích hợp.

stringent plasmid A **plasmid** that can only replicate at the same time as does the main bacterial chromosome, and is present as a single or, at most, several copies per cell.

plasmid chặt chẽ Một plasmid có thể chỉ đ-ợc lặp lại ở cùng thời điểm tạo ra nhiễm sắc thể vi khuẩn chính, và có mặt riêng lẻ hoặc, tại hầu hết, trong một số bản sao tế bào.

stroma The supporting connective **tissue** of an **organ** or **plastid**.

chất nền, mô đệm Mô liên hợp nâng đỡ của một cơ quan hoặc *plastid*.

structural gene A gene that encodes a polypeptide, with either enzymatic or structural functions, and that is required for the normal **metabolism** and growth of a cell or organism.

gen cấu trúc Một gen mã hóa polyeptit, có cả các chức năng cấu trúc hoặc enzym, và đ-ợc yêu cầu để trao đổi chất và sinh tr-ởng bình th-ờng của một tế bào hoặc sinh vật.

structure-functionalism The scientific tradition that stresses the relationship between a physical structure and its function, e.g. the related disciplines of anatomy and physiology.

thuyết hoạt động cấu trúc Truyền thống khoa học nhấn mạnh mối quan hệ giữa một cấu trúc vật chất và chức năng của nó, ví dụ các nguyên lý liên quan giữa giải phẫu học và sinh lý học.

STS viết tắt của **sequence-tagged site**.

style Slender column of tissue that arises from the top of the **ovary** and terminates in the **stigma**, and through which the **pollen** tube must grow to achieve fertilization.

vòi nhụy Một ống mảnh của mô xuất hiện từ đỉnh buồng trứng và kết thúc tại đầu

nhụy, và qua đó ống phấn cần v-ơn dài để đạt đ-ợc thụ tinh.

sub-clone A procedure in which a large cloned **DNA** molecule is divided into smaller fragments, each one of which is then separately cloned.

dòng phụ Một ph-ơng pháp trong đó một phân tử DNA lớn đ-ợc tạo dòng phân chia thành những mảnh nhỏ hơn, từng mảnh này sau đó đ-ợc tạo dòng riêng.

sub-culture Division and transfer of a portion of a culture to fresh medium. Sometimes used to denote the adding of fresh liquid to a suspension culture. *Synonym*: passage.

nuôi cấy phụ Phân chia và chuyển một đợt nuôi cấy vào môi tr-ờng mới. Đôi khi dùng để biểu thị việc thêm chất lỏng mới cho nuôi cấy nổi. *Từ đồng nghĩa*: passage.

sub-culture interval The time between consecutive sub-cultures of cells.

khoảng cách nuôi cấy phụ Thời gian giữa các đợt nuôi cấy phụ liên tiếp của các tế bào.

sub-culture number The number of times cells, etc., have been sub-cultured..

số nuôi cấy phụ Số l-ợng của các lần các tế bào, v.v., đ-ợc nuôi cấy phụ...

subgenomic promoter A promoter added to a **virus** for a specific **heterologous** gene, resulting in the formation of **mRNA** for that **gene** alone.

khởi điểm hệ gen phụ Một khởi điểm gắn thêm virut cho một gen dị hợp tử riêng biệt, dẫn đến hình thành RNA thông tin cho riêng gen này.

subspecies Population(s) of organisms sharing certain characteristics that are not present in other populations of the same species.

loài phụ Một hoặc nhiều quần thể sinh vật chia sẻ các đặc tr-ng nhất định mà không có mặt trong các quần thể khác của cùng một loài.

sub-strain Derived from a **strain** by the isolation of an individual or group of

individuals having properties or markers not shared by the strain as a whole.

chủng phụ Đ-ợc bắt nguồn từ một chủng nhờ phân lập một cá thể hoặc nhóm các cá thể có các thuộc tính hoặc dấu chuẩn không đ-ợc tạo ra do chủng này hoàn toàn.

substrate 1. A compound that is altered by an enzyme. 2. Food source for growing cells or micro-organisms. 3. Material on which a sedentary organism lives and grows.

cơ chất, giá thể 1. Một hợp chất đ-ợc biến đổi bởi enzym. 2. Nguồn thức ăn cho tế bào hoặc vi sinh vật sinh tr-ởng. 3. Vật chất mà trên đó sinh vật sinh sống và tr-ởng thành.

sub-unit vaccine One or more immunogenic **proteins**, either purified from the **pathogen** itself or produced from a cloned pathogen gene. A **vaccine** composed of a purified **antigenic** determinant that is separated from the virulent organism.

vacxin đơn vị phụ Một hoặc nhiều protein gây miễn dịch, hoặc đ-ợc làm sạch ngay từ bản thân vật gây bệnh hoặc sản xuất từ gen vật gây bệnh đ-ợc tạo dòng. Một loại vacxin bao gồm yếu tố quyết định kháng nguyên đã làm sạch mà đ-ợc phân tách từ sinh vật độc hại.

sucker A shoot that arises from an underground **root** or **stem**. Of particular significance to grafted plants, since the sucker will be genotypically **rootstock**, rather than **scion**.

chồi Một chồi cây xuất hiện từ rễ hoặc thân ngầm. Có ý nghĩa đặc biệt với các cây đ-ợc ghép, vì chồi ghép sẽ là kiểu di truyền gốc ghép, thay vì chồi.

suckering Type of vegetative **propagation** where lateral buds grow out to produce an individual that is a **clone** of the parent.

nhân chồi Kiểu sinh sản sinh d-ỡng nơi các chồi bên sinh tr-ởng v-ợt trội để sản sinh một cá thể là một dòng vô tính của cha mẹ.

sucrose density gradient centrifugation

A procedure used to fractionate nucleic acids on the basis of their size.

ly tâm mức độ đ-ờng Một ph-ơng pháp dùng để phân chia các axit nucleic trên cơ sở kích th-ớc của chúng.

superbug Jargon for a particular engineered **strain** of *Pseudomonas*, in which various hydrocarbon-degrading genes, derived from different plasmids, were combined into one genotype. This provided the basis for the precedent-setting legal decision that declared that genetically engineered organisms were patentable. See: **Chakrabarty decision**

siêu bọ Thuật ngữ chuyên môn chỉ một chủng *Pseudomonas* đ-ợc kỹ thuật riêng biệt, trong đó nhiều loại gen phân rã hydro-carbon khác nhau, bắt nguồn từ những plasmid khác nhau, đã đ-ợc kết hợp thành một kiểu gen. Nó cung cấp cơ sở cho quyết định hợp pháp đặt ra tiền lệ để thông báo rằng các sinh vật đ-ợc kỹ thuật gen đã là có thể cấp bằng. xem: *Chakrabarty decision*

supercoil The conformation of a **double-stranded DNA** molecule placed under torsional **stress** as a result of interactions with **proteins**. The stress is accommodated by a twist imposed on the duplex. A left-handed supercoil favours unwinding of **the double helix**; a right-handed supercoil favours tighter winding.

chuỗi siêu xoắn Hình thái phân tử DNA sợi kép đặt d-ới sự căng thẳng là hậu quả của t-ơng tác với protein. Sự căng thẳng này đ-ợc điều tiết do một chỗ cong bắt buộc trên xoắn kép. Một chuỗi siêu xoắn trái thuận cho tháo chuỗi xoắn kép; một chuỗi siêu xoắn phải thuận cho cuộn chặt hơn.

supercoiled plasmid The predominant *in vivo* form of most **plasmids**, in which the **DNA** is coiled around **histone-like proteins**. When supporting **proteins** are stripped away during **DNA** extraction from the bacterial cell, the plasmid molecule also tends to supercoil around itself *in vitro*.

plasmid siêu xoắn Dạng điển hình trong cơ thể của hầu hết các plasmid, trong đó DNA đ-ợc quấn xung quanh các protein giống nh- histon. Khi các protein hỗ trợ đ-ợc thoát ra trong thời gian trích ly DNA từ tế bào vi khuẩn, phân tử plasmid cũng tự h-ớng tới siêu xoắn xung quanh nó trong ống nghiệm.

supergene A group of tightly linked genes that are co-inherited, and may be functionally related.

gen siêu trội Một nhóm các gen đ-ợc liên kết chặt đ-ợc đồng di truyền, và có thể liên quan chức năng.

supernatant The liquid phase remaining after insoluble materials are pelleted by **centrifugation** or precipitation.

nổi trên mặt Pha lỏng còn lại sau khi các nguyên liệu không tan đ-ợc kết vón do ly tâm hoặc kết tủa.

suppressor mutation A mutation that reverses the effect of an earlier mutation, e.g. a mutation in a **gene** for a **tRNA** that permits it to read and override an amber mutation.

đột biến ức chế Đột biến làm đảo ngược kết quả của đột biến trước đó, ví dụ đột biến trong một gen để một tRNA của gen cho phép đọc và đè lên đột biến amber.

suppressor-sensitive mutant An organism that can grow in the presence, but not in the absence of a second genetic factor (the suppressor).

đột biến cảm ức chế Một sinh vật có thể sinh tr-ởng khi có mặt, nh-ng không sinh tr-ởng khi vắng mặt nhân tố di truyền thứ cấp (thể ức chế).

susceptible Inability to withstand injury due to biotic or **abiotic stress**. *Opposite: resistance, tolerance.*

tính miễn cảm Tính dễ bị ảnh hưởng để chống lại vết th-ơng do căng thẳng sinh học hoặc vô sinh. *Ng-ợc với: resistance, tolerance.*

suspension culture A type of culture in which cells and/or clumps of cells grow and multiply while suspended in a liquid medium.

nuôi cấy nổi Một kiểu nuôi cấy trong đó các tế bào và/hoặc những khối tế bào sinh tr-ởng và nhân lên khi nổi trong môi tr-ởng lỏng.

symbiont An organism living in **symbiosis** with another, dissimilar organism.

sinh vật cộng sinh Một sinh vật sống cộng sinh với sinh vật khác, không giống nó.

symbiosis The close association of two different kinds of living organisms where there is benefit to both or where both receive an advantage from the association. A prominent example is the colonization of **Rhizobium** spp. inside the roots of leguminous plants.

cộng sinh Kết hợp mật thiết hai loại hình khác nhau của sinh vật sống, nơi có lợi ích cho cả hai hoặc nơi cả hai nhận một lợi thế từ kết hợp. Một ví dụ điển hình là sự đồng hoá của loài vi khuẩn nốt sần bên trong các cây họ đậu.

sympatric speciation The evolution of new **species** by **populations** that inhabit the same or overlapping geographic regions.

hình thành loài theo vùng phân bố Sự tiến hóa của loài mới do các quần thể mà c- trú ở cùng vùng địa lý giống nhau hoặc chồng gối nhau.

sympodial A type of plant development in which the **terminal bud** of the **stem** stops growing due either to its abortion, or to its differentiation into a floral **meristem**. Frequently, the uppermost **lateral bud** then takes over the further axial growth of the stem.

cành v-ọt Một kiểu phát triển cây trồng trong đó mầm cuối của thân cây dừng sinh tr-ởng do chết yếu, hoặc do biệt hoá thành mô phân sinh hoa. Th-ởng, chồi bên ở trên cùng rồi tiếp đến mầm quyền sinh tr-ởng trực tiếp theo của thân cây.

synapsis Synonym of chromosome pairing.

tiếp hợp Từ đồng nghĩa của cặp đôi nhiễm sắc thể.

synaptonemal complex (Abbreviation: SC). A ribbon-like **proteinaceous** structure formed between paired **homologous chromosomes** at the end of the first meiotic **prophase**. The SC binds the **chromatids** along their length, and facilitates **crossing over**.

phức hệ liên hợp sợi ghép (viết tắt: SC). Một cấu trúc protein giống hệ ruy băng đ-ợc hình thành hình giữa các nhiễm sắc thể t-ơng đồng cặp đôi tại cuối kì đầu giảm phân lần một. SC kết nối các nhiễm sắc tử theo chiều dọc, và làm thuận lợi bắt chéo ngoài.

synchronous culture A culture in which the **cell cycle** is synchronized for the majority of the cells present. Synchrony can be induced by the addition of drugs which arrest the cell cycle at specific stages.

nuôi cấy đồng bộ Nuôi cấy trong đó chu trình tế bào đ-ợc đồng bộ hóa để phần lớn những tế bào xuất hiện. Sự đồng bộ có thể đ-ợc gây ra do thêm vào thuốc để hãm chu trình tế bào tại các giai đoạn riêng biệt.

syncytium A group of cells in which cytoplasmic continuity is maintained; the effect is of a multinucleate cell.

hợp bào Một nhóm tế bào trong đó sự liên tục chất tế bào đ-ợc duy trì; kết quả là của một tế bào đa nhân.

syndrome A group of specific characters that occur together, and are characteristic of a particular disease or genetic condition (e.g. Down's syndrome).

hội chứng Một nhóm của các đặc tr-ng riêng cùng xuất hiện, và là đặc tr-ng của một bệnh đặc biệt hoặc một tình trạng gen (ví dụ hội chứng down).

synergid One of the two **haploid** nuclei at the micropylar end of the **embryo sac** of higher plants. The third **nucleus** is the **egg**.

hợp bào Một trong số hai nhân đơn bội tại cuối lỗ noãn của túi phôi thực vật bậc cao. Hạt nhân thứ ba là trứng.

suspension culture An interaction between two organisms (e.g. *Rhizobium* and legumes) in which the growth of one is helped by the other. *Opposite: antagonism.*

trợ lực Một sự t-ơng tác giữa hai sinh vật (ví dụ vi khuẩn nốt rễ và cây họ đậu) trong đó sự tăng tr-ởng của một sinh vật đ-ợc hỗ trợ do sinh vật khác. *Ng-ợc với: antagonism.*

syngamy giao hợp từ đồng nghĩa fertilization.

synkaryon The initial **hybrid nucleus** of the **zygote**, formed by the fusion of the gametic nuclei upon fertilization. A hybrid nucleus formed by the fusion of two different somatic cells during **somatic cell**

hybridization is called a **heterokaryon.**

nhân hợp Nhân lai khởi đầu của hợp tử, hình thành do dung hợp nhân phối tử lúc thụ tinh. Một nhân lai đ-ợc hình thành do dung hợp hai tế bào xôma khác nhau trong khi lai tế bào xôma đ-ợc gọi là dị nhân.

synteny The occurrence of two or more loci on the same **chromosome**, without regard to their genetic linkage. Increasingly used to describe the **conservation** of **gene** order between related **species.**

hiện t-ơng liên hợp Biến cố của hai hoặc nhiều ổ gen trên cùng nhiễm sắc thể, không liên quan đến liên kết gen. Ngày càng đ-ợc dùng để mô tả bảo tồn thứ tự gen giữa các loài cận thân.

Tt

T *Viết tắt của thymine.*

T cell Lymphocytes which pass through the thymus **gland** during maturation. Different kinds of T cells play important roles in the **immune response**. *Synonym:* T lymphocyte. See: **T-cell-mediated (cellular) immune response**.

tế bào T Limphô bào chuyển qua tuyến ức khi tr-ởng thành. Các loại tế bào T khác nhau đều đóng vai trò quan trọng trong phản ứng miễn dịch. *Từ đồng nghĩa:* Tlymphocyte T. Xem: T-cell-mediated (cellular) immune response.

T cell receptor An **antigen-binding protein**, located on the surface of mammalian killer T cells, which mediates the cellular immune response. **T cell antigen** encoding genes are assembled from gene segments by **somatic recombination** processes that occur during **lymphocyte** differentiation.

thể nhận tế bào T Một protein liên kết kháng nguyên, đính trên bề mặt các tế bào T ăn thịt thuộc loài có vú, làm trung gian phản ứng miễn dịch tế bào. Các gen mã hoá kháng nguyên tế bào T đ-ợc tập hợp từ các đoạn gen do quá trình tái tổ hợp xôma xảy ra khi biệt hoá limphô bào.

T lymphocyte bạch huyết cầu T xem: T cell.

T₀, T₁ and T₂ Successive generations of plants following a **transformation** event. The parent transformed plant is T₀, its immediate **progeny** is T₁, and the progeny of the T₁ are T₂ plants etc. Of particular interest is the stability of **transgene** expression from T₀ to T₂, and beyond.

T₀, T₁ và T₂ Các thế hệ kế tiếp của thực vật theo sau sự kiện biến nạp. Cây biến nạp cha mẹ là T₀, thế hệ con kế liền là T₁,

và thế hệ con của T₁ là những cây T₂ vãn vãn. Mối quan tâm đặc biệt là tính ổn định biểu thị gen chuyển từ T₀ tới T₂, và tiếp theo.

T4 DNA ligase An enzyme, present in bacteria infected with **bacteriophage** T4, which catalyses the joining (**ligation**) of, and repairs nicks in, **duplex DNA** molecules. Ligation activity requires that one **DNA** molecule has a 5'-phosphate group, and that the other has a free 3'-hydroxyl group.

T4 DNA ligaza Một loại enzym, có mặt trong các vi khuẩn lây nhiễm với thể thực khuẩn T4, xúc tác tham gia (kết buộc) của các phân tử DNA xoắn kép, và sửa chữa chỗ hở trong các phân tử này. Hoạt động kết buộc yêu cầu phân tử DNA có một nhóm phốt phát 5', và phân tử DNA khác có một nhóm hydroxyl 3' tự do.

tag nhãn xem: label.

tailling The *in vitro* addition, to the 3'-hydroxyl ends of a **double-stranded DNA** molecule, of multiple copies of a single **nucleotide** by the enzyme **terminal transferase**. *Synonym:* **homopolymeric tailing**.

nối dài đuôi Gắn thêm các bản dịch đa chức năng nucleotit đơn do enzym terminal transferaza trong ống nghiệm, cho mút 3'-hydroxyl của phân tử DNA sợi kép. *Từ đồng nghĩa:* homopolymeric tailing.

tandem array mảng kiểu kẹp đôi xem: tandem repeat.

tandem repeat Two (or more) contiguous identical **DNA** sequences. The orientation can be either head-to-tail, or head-to-head. *Synonyms:* tandem array, sequence tandem repeat.

lặp kiểu kẹp đôi Hai (hoặc nhiều) trình tự DNA đồng nhất liên kề. Định h-ớng có thể từ đầu tới đuôi, hoặc từ đầu tới đầu. *Những từ đồng nghĩa:* tandem array, sequence tandem repeat.

tank bioreactor A fermentation vessel designed to grow large scale quantities of a **micro-organism** (bacteria, **yeast** or fungi). Most tank **bioreactors** are designed

to be stirred mechanically, since this allows effective distribution throughout the culture of gas and nutrients. Alternative bioreactors use fibre or membrane surfaces to immobilize the cultured cells.

thùng phản ứng sinh học Một bình lên men thiết kế để cấy trồng số lượng quy mô lớn một loại vi sinh vật (vi khuẩn, nấm men hoặc cây nấm). Hầu hết thùng phản ứng sinh học được thiết kế để được khuấy động cơ học, vì nó cho phép phân phối hiệu quả khí và các chất dinh dưỡng suốt quá trình nuôi cấy. Các thùng phản ứng sinh học thay thế dùng sợi hoặc các bề mặt màng để giữ cố định các tế bào được nuôi cấy.

tap root Root system in which the **primary** root has a much larger diameter than any lateral roots (e.g. carrot). *Opposite: fibrous root.*

rễ trụ Hệ rễ mà trong đó rễ chính có đường kính to hơn bất kỳ các rễ bên (ví dụ cà rốt). *Ngược với: fibrous root.*

Taq polymerase A heat-stable **DNA polymerase** isolated from the thermophilic bacterium *Thermus aquaticus*, widely used in **PCR**.

enzim trùng hợp taq Một enzym trùng hợp DNA ổn định nhiệt được phân lập từ vi khuẩn -a nhiệt *Thermus aquaticus*, dùng phổ biến trong **PCR**.

target In diagnostic tests, the molecule or **nucleic acid** sequence assayed in a sample. In **mutagenesis**, the **gene sequence** that needs to be altered to generate the desired change in **phenotype**.

đích, mục tiêu Trong phép thử chẩn đoán, phân tử hoặc trình tự axit nucleic thử nghiệm trong một mẫu. Trong gây đột biến, trình tự gen cần thiết thay đổi để phát sinh thay đổi mong muốn của kiểu hình.

target site duplication A short sequence of **DNA** duplicated when a **transposable element** inserts at a new locus; usually found at each end of the insertion.

nhân đôi vị trí đích Trình tự DNA ngắn

nhân đôi khi một phân tử chuyển vị chèn vào các ổ gen mới; thông thường có tại mỗi mút của đoạn xen.

targeted drug delivery A method of delivering the activated form of a **drug** molecule to the site in the body where it is needed, rather than allowing it reach the target by uncontrolled diffusion.

chuyển thuốc có mục tiêu Một phương pháp chuyển giao dạng được kích hoạt từ của một phân tử thuốc tới vị trí trong cơ thể nơi nó được yêu cầu, thay vì cho phép nó đạt đến đích do khuếch tán không được kiểm soát.

targeting vector A cloning **vector** carrying a **DNA** sequence capable of participating in a recombinational event at a specified chromosomal location in the **host** cell.

vectơ hướng đích Một vectơ tạo dòng mang trình tự DNA có khả năng tham gia vào sự kiện tái tổ hợp tại một vị trí nhiễm sắc thể được ghi rõ trong tế bào chủ.

TATA box A widely conserved adenine- and thymine-rich **DNA** sequence found 25-30 bp **upstream** of the **transcription** initiation point of many eukaryotic genes. The TATA box is implicated in the promotion of gene **transcription** as it acts as a binding site for **RNA polymerase**. Analogous to the **Pribnow box** in prokaryotic promoters. *Synonym: Hogness box.*

hộp TATA Một trình tự DNA giàu adenin và thimin được bảo tồn rộng có 25-30 bp ngược dòng của điểm khởi đầu phiên mã của nhiều gen nhân chuẩn. Hộp TATA có liên quan đến thúc đẩy phiên mã gen vì nó làm vị trí kết nối RNA polymeraza. Tương tự nh- hộp Pribnow của các khởi đầu nhân sơ. *Từ đồng nghĩa: Hogness box.*

tautomeric shift The transfer of a hydrogen atom from one position in an organic molecule to another position. Tautomers can have widely different biological activities, as the shift can induce a significant change in the **conformation** of the **molecule**.

di chuyển tautome Chuyển một nguyên tử hydro từ một vị trí của phân tử hữu cơ đến vị trí khác. Các tautome có thể có hoạt tính sinh học rộng khác thường, khi chuyển có thể thúc đẩy sự thay đổi hình thái phân tử.

tautomerism A type of isomerism in which the two isomers arising from a **tautomeric shift** are in equilibrium.

hiện t-ợng tautome Một kiểu đồng phân trong đó hai chất đồng phân sinh ra từ di chuyển tautome là luôn cân bằng.

T-cell-mediated (cellular) immune response The synthesis of antigen-specific **T cell** receptors and the development of killer T cells in response to an encounter of immune system cells with an unrecognized immunogenic molecule.

phản ứng miễn dịch (thuộc tế bào) trung gian tế bào T Tổng hợp các thụ thể tế bào T chuyên biệt kháng nguyên và phát triển các tế bào T ăn thịt để phản ứng với sự tấn công của các tế bào hệ miễn dịch với phân tử gây miễn dịch không đ-ợc thừa nhận.

T-DNA The **DNA** segment of the **Ti plasmid**, present in pathogenic **Agrobacterium tumefaciens**, that is transferred to plant cells and inserted into the plant's **DNA** as part of the **infection** process. **Wild type T-DNA** encodes enzymes that induce the plant to synthesize specific **opines** that are required for bacterial growth. In engineered **T-DNAs**, these genes are replaced by a **transgene(s)**.

t-DNA Đoạn DNA của **Ti plasmid**, có mặt trong các **Agrobacterium tumefaciens** gây bệnh, đ-ợc chuyển tới tế bào thực vật và chèn vào DNA thực vật thành bộ phận xử lý lây nhiễm. **T-DNA** kiểu dại mã hóa các enzym để thúc đẩy thực vật tổng hợp sản phẩm ng-ợng tụ đặc biệt cần thiết cho sinh tr-ợng vi khuẩn. Trong các **T-DNA** kỹ thuật, gen đ-ợc thay thế bởi một hoặc nhiều gen chuyển.

telomerase An enzyme that maintains the structure of the **telomere** by adding the

required repetitive sequences to the ends of eukaryotic chromosomes.

telomeraza Enzim duy trì cấu trúc của đoạn cuối bởi gắn thêm các trình tự lặp cần thiết tới các mút nhiễm sắc thể nhân chuẩn.

telomere The structure found at the end of eukaryotic chromosomes containing specialized repetitive (and widely conserved across species) **DNA** sequences, which are necessary to assure the completion of a cycle of **DNA** replication.

đoạn cuối Cấu trúc có tại mút nhiễm sắc thể nhân chuẩn chứa trình tự DNA lặp chuyên biệt (và bảo tồn rộng qua loài), là cần thiết để đảm bảo hoàn thành một chu trình sao chép DNA.

telophase The last stage in each mitotic or meiotic division, in which the chromosomes coalesce at each pole of the dividing cell.

kì cuối Giai đoạn cuối trong mỗi lần phân chia nguyên phân hoặc giảm phân, trong đó các nhiễm sắc thể hợp lại tại mỗi cực của tế bào đang phân chia.

temperate phage A phage (**virus**) that invades but does not normally destroy (lyse) the host bacterial cell. Under specific circumstances, the **lytic cycle** is induced, resulting in the release of infective phage particles.

phage ôn hoà Thể thực khuẩn (virus) xâm phạm nh-ợng bình thường không phá hủy (phân giải) tế bào vi khuẩn chủ. D-ới hoàn cảnh đặc biệt, chu trình phân giải đ-ợc thúc đẩy, dẫn đến giải phóng các hạt thể thực khuẩn lây nhiễm.

temperature-sensitive mutant An organism that can grow at one temperature but not at another.

đột biến cảm nhiệt Sinh vật có thể sinh tr-ợng tại một nhiệt độ nào đó mà không phải nhiệt độ khác.

temperature-sensitive protein A protein that is functional at one temperature but loses function at another (usually higher) temperature.

protein cảm nhiệt Protein có chức năng hoạt động tại một nhiệt độ nh-ng lại mất chức năng tại nhiệt độ khác (th-ờng cao hơn).

tautomerism An RNA or single-stranded DNA molecule, used by polymerases to generate a complementary nucleotide strand.

khuôn mẫu Một phân tử RNA hoặc DNA sợi đơn, đ-ợc sử dụng do các enzym trùng hợp để phát sinh sợi nucleotid bổ sung.

template strand sợi khuôn mẫu xem: anticoding strand.

terminal bud A branch tip, an undeveloped shoot containing rudimentary floral buds or leaves, enclosed within protective bud scales.

mầm cuối Một đỉnh nhánh, Một chồi không phát triển có chứa mầm hoa hoặc lá, kèm theo vảy mầm bảo vệ.

terminal transferase An enzyme that catalyses the addition of nucleotides to the 3' end of a DNA molecule.

enzim truyền cuối Một enzym xúc tác gắn thêm các nucleotit cho mút 3' của phân tử DNA.

terminalization Repelling movement of the centromeres of bivalents in the diplotene stage of the meiotic prophase, that appears to move visible chiasmata toward the ends of the bivalents.

sự kết thúc Sự chuyển động đẩy lùi các tâm động hoá trị hai trong giai đoạn sợi kép của kì đầu giảm phân, xuất hiện để di chuyển chỗ bắt chéo thấy rõ về phía các mút hoá trị hai.

termination codon bộ ba kết thúc xem: stop codon.

termination signal In transcription, a nucleotide sequence that specifies RNA chain termination.

tín hiệu kết thúc Trong phiên mã, trình tự nucleotit ghi rõ đầu cuối chuỗi RNA.

terminator 1. A DNA sequence just downstream of the coding segment of a gene, which is recognized by RNA polymerase as a signal to stop

synthesizing mRNA. 2. A term used in GMO technology for a transgenic method which genetically sterilizes the progeny of the planted seed, thereby preventing the use of farm-saved seed.

thể kết thúc 1. Một trình tự DNA vừa mới xuôi dòng của đoạn đang mã hoá một gen, đ-ợc đoán nhận bởi RNA polymerase nh-một tín hiệu dừng tổng hợp mRNA 2. Một thuật ngữ dùng trong công nghệ GMO để chỉ một ph-ơng pháp chuyển gen có khả năng di truyền con cháu của hạt đ-ợc gieo trồng, vì thế ngăn ngừa sử dụng hạt giống đ-ợc bảo quản nông trại.

terminator codon mã kết thúc xem: stop codon.

terminator gene A specific variety-level genetic use restriction technology. A patented technique.

gen kết thúc Kỹ thuật hạn chế sử dụng gen thuộc mức độ thứ loài chỉ rõ. Một kỹ thuật đ-ợc cấp bằng sáng chế.

terminator region A DNA sequence that signals the end of transcription.

vùng kết thúc Một trình tự DNA báo hiệu điểm cuối cùng của phiên mã.

tertiary structure The three-dimensional conformation taken up by complete macromolecules as a result of intramolecular interactions, such as hydrogen-bonding. See: primary structure, secondary structure, quaternary structure.

cấu trúc bậc ba Hình thái không gian ba chiều đ-ợc tạo ra do các đại phân tử hoàn chỉnh là kết quả của các mối t-ơng tác trong phân tử, nh- liên kết hy-đrô. xem: primary structure, secondary structure, quaternary structure.

testcross A cross between a genetically unknown individual and a recessive tester to determine whether the individual in question is heterozygous or homozygous for a certain allele. It can also be used as a method to test for linkage, i.e. to estimate recombination fraction.

lai phân tích Lai giữa một cá thể không biết rõ di truyền và vật thử lặn để xác định

liệu có phải cá thể còn nghi ngờ là dị hợp hoặc đồng hợp tử cho một alen nhất định. Nó còn có thể dùng làm ph-ơng pháp kiểm tra kết nối, nghĩa là -ớc l-ợng phần tái tổ hợp.

testis (pl.: testes) Male sex **organ** where **spermatozoa** mature and are stored.

tinj hoản (số nhiều: testes) cơ quan sinh dục đực nơi tinh trùng tr-ởng thành và dự trữ.

testosterone Male hormone, synthesized in the **testis** of mammals; used to induce sex reversal in fish.

kích thích tố Hóc môn giống đực, tổng hợp trong tinh hoàn của động vật có vú; đ-ợc dùng gây thay đổi giới tính của cá.

test-tube fertilization thụ tinh ống thử nghiệm xem: **in vitro fertilization**.

tetracycline An **antibiotic** that interferes with **protein synthesis** in prokaryotes. A **gene** encoding **resistance** to tetracycline has been widely used as a **marker** to distinguish between transformed and non-transformed cells in the production of **transgenic** plants.

tetracilin Một loại kháng sinh ngăn cản tổng hợp protein của sinh vật không nhân. Một gen mã hóa tính chống chịu tetraxiclin đ-ợc dùng rộng rãi làm dấu chuẩn để phân biệt giữa tế bào chuyển gen với tế bào không chuyển gen trong sản xuất cây chuyển gen.

tetrad The four **haploid** cells formed after the second meiotic division in plants (pollen tetrads) or fungi (ascospores).

bộ bốn Bốn tế bào đơn bội hình thành sau phân chia giảm phân II của thực vật (bộ bốn phấn hoa) hoặc cây nấm (bào tử nang).

tetraploid An organism, or a tissue whose cells contain four **haploid** sets of **chromosomes**.

thể tứ bội Một sinh vật, hoặc mô mà tế bào mang bốn bộ nhiễm sắc thể đơn bội.

tetrasomic (*Noun*: tetrasome). Pertaining to a nucleus or an organism with four members of one of its chromosomes,

whereas the remainder of its **chromosome** complement is diploid. Chromosome formula: $2n + 2$.

thuộc tứ bội (*danh từ*: tetrasome). Gắn liền với một nhân hoặc một sinh vật với bốn thành viên của một loại nhiễm sắc thể của nó, trong khi phần gốc của bổ sung nhiễm sắc thể là l-ợng bội. Công thức nhiễm sắc thể: $2n+2$.

tetradtype In fungi, a **tetrad** of spores that contains four different types; e.g. *AB*, *aB*, *Ab* and *ab*.

kiểu bốn Trong cây nấm, một bộ bốn của các bào tử mà mang bốn kiểu khác nhau; ví dụ: *AB*, *aB*, *Ab* và *ab*.

TGGE Viết tắt của **thermal gel gradient electrophoresis**.

thallus Plant body without true roots, stems, or leaves.

Tân Một thể thực vật không có rễ, thân, hoặc lá thật.

therapeutic agent A compound used for the treatment of a disease or for improving the well-being of an organism. *Synonyms*: pharmaceutical agent, **drug**.

tác nhân trị liệu Hợp chất dùng để điều trị bệnh hoặc để nâng cao thể lực sinh vật. *Những từ đồng nghĩa*: *pharmaceutical agent, drug*.

therapeutic cloning The potential use of **stem cells** to grow, *in vitro*, tissue or organs for use in transplantation. Because these cells would be obtained from, and would therefore be genetically identical to the patient's own cells, problems of transplant rejection would be overcome. The technique would also remove the difficulty of identifying an organ donor.

nhân dòng trị liệu Tiềm năng sử dụng các tế bào gốc để sinh tr-ởng, trong ống nghiệm, mô hoặc những cơ quan để dùng trong cấy ghép. Vì các tế bào này sẽ thu đ-ợc từ tế bào nhận, và do vậy sẽ đồng nhất di truyền với chính nó, vấn đề thải bỏ chuyển ghép sẽ đ-ợc thực hiện. Kỹ thuật này cũng loại bỏ khó khăn xác định một thể cho cơ quan.

thermal gel gradient electrophoresis (Abbreviation: TGGE). A method for separating DNA fragments according to their mobility under increasingly denaturing conditions imposed by heat.

điện di mức độ gel nhiệt (viết tắt: TGGE). Phương pháp phân tách các đoạn DNA theo sự vận động của chúng dưới các điều kiện biến tính tăng do do nhiệt.

thermal shock Exposure to reduced or increased temperature for a significant period.

sốc nhiệt Phơi trần để giảm bớt hoặc nâng cao nhiệt độ cho một giai đoạn thiết yếu.

thermolabile Not resistant to heat, often in the context of a molecule which is unstable upon heating. *Opposite*: thermostable.

không chịu nhiệt không chịu đựng nhiệt, thường trong hoàn cảnh phân tử không có khả năng chịu đốt nóng. *Ng-ợc với*: *thermostable*.

thermophile An organism which is adapted to high temperatures, such as in hot springs and geysers, smoker vents on the sea floor, and domestic hot water pipes. A wide range of bacteria, fungi and simple plants and animals can grow at temperature up to 50 °C ; thermophiles grow and reproduce at above 50 °C. They can be classified, according to their optimal growth temperature, into simple thermophiles (50-65 °C); thermophiles (65-85 °C), and extreme thermophiles (>85 °C). See: **mesophile**, **psychophile**.

sinh vật -a nhiệt Sinh vật thích nghi với nhiệt độ cao, nh- mùa xuân ấm áp và suối nước nóng thiên nhiên, các ống khói trên bong tàu thủy, và ống nước nóng gia đình. Một phạm vi rộng các vi khuẩn, cây nấm và các thực vật và động vật đơn giản có thể sinh tr-ởng tới gần 50 °C; các loài -a nhiệt sinh tr-ởng và sinh sản trên 50 °C. Chúng có thể đ-ợc phân loại, theo nhiệt độ tăng tr-ởng tối -u, thành các nhóm -a nhiệt đơn (50-65 °C); nhóm -a nhiệt (65-85 °C), và nhóm -a nhiệt cao (> 85 °C). *Xem*: *mesophile*, *psychophile*.

thermosensitivity Loss of biological activity of a molecule at high temperature.

mẫn cảm nhiệt Mất hoạt tính sinh học của phân tử ở nhiệt độ cao.

thermostable A molecule which retains its biological activity at some specified higher temperature. *Opposite*: thermolabile.

chịu nhiệt Một phân tử mà giữ hoạt tính sinh học ở một số nhiệt độ cao đặc biệt. *Ng-ợc với*: *thermolabile*.

thermotherapy Exposure to elevated temperatures, a technique mainly used for virus or mycoplasma elimination, taking advantage of the higher thermostability of the host over its pathogen. *Synonym*: **heat therapy**.

liệu pháp nhiệt Phơi trần để nhiệt độ nâng lên, một kỹ thuật chủ yếu dùng để loại bỏ virus hoặc chất nguyên sinh, lợi dụng tính chịu nhiệt cao của ký chủ hơn hẳn vật gây bệnh. *Từ đồng nghĩa*: *heat therapy*.

thinning 1. Removal of older stems to promote new growth. 2. Removal of excess fruits to improve the size and quality of the remaining fruits. 3. Removal of seedlings spaced too closely for optimum growth.

tỉa th-a 1. Loại bỏ gốc già để đẩy mạnh sinh tr-ởng gốc non. 2. Loại bỏ quả thừa để cải thiện kích th-ớc và chất lượng quả còn lại. 3. Loại bỏ cây giống khoảng cách quá gần để sinh tr-ởng cực thuận.

thymidine The deoxyribonucleoside resulting from the combination of the base **thymine** (T) and the sugar 2-deoxy-D-ribose. See: **TTP**.

thymidin Deoxyribonucleosit kết quả do kết hợp ba zơ thimin (T) và đ-ờng 2-deoxy-D-riboza. *Xem*: *TTP*.

thymidine kinase (Abbreviation: tk). An enzyme that allows a cell to utilize an alternate metabolic pathway for incorporating **thymidine** into DNA. Used as a **selectable marker** to identify transfected eukaryotic cells.

thymidine kinaza (Viết tắt: tk). Một loại enzym cho phép tế bào dùng đ-ờng mòn chuyển hóa xen kẽ để hợp nhất thymidin

vào DNA. Được dùng làm dấu chuẩn lựa chọn để nhận biết các tế bào nhân chuẩn được chuyển.

thymidine triphosphate Abbreviation: TTP; dTTP is strictly correct but rarely used.

thymidin triphosphat *Viết tắt: TTP; dTTP* là hoàn toàn chính xác nh-ng ít khi dùng.

thymidylic acid (Abbreviation: TMP or dTMP). Synonym for **thymidine 5'-monophosphate**, a **deoxyribonucleotide** containing the **nucleoside** thymidine.

axít thymidylic (*Viết tắt: TMP hoặc dTMP*). Từ đồng nghĩa cho thymidin 5'-monophosphate, Một deoxyribonucleotit có chứa thymidin nucleosit.

thymine (Abbreviation: T). One the **bases** found in **DNA**. See: **thymidine**.

thymine (*Viết tắt: T*). Một ba zơ có trong DNA. xem: *thymidine*.

Ti plasmid Tumour-inducing **plasmid**. A large plasmid present in pathogenic ***Agrobacterium tumefaciens***, responsible for the **induction** of tumours in plant with **crown gall disease**. Engineered forms of this **plasmid** are central to the production of **transgenics** in many crop species. See: **T-DNA**.

Ti plasmid Plasmid thúc đẩy khối u. Một loại plasmid lớn có mặt trong các ***Agrobacterium tumefaciens*** thuộc vật gây bệnh, chịu trách nhiệm thúc đẩy khối u trong thực vật mang bệnh nốt sần. Các dạng được kỹ thuật của plasmid này là trung tâm để sản xuất gen chuyển trong nhiều loại giống cây trồng. Xem: *T - DNA*.

tissue A group of cells of similar structure which sometimes performs a special function.

mô Một nhóm tế bào có cấu trúc giống nhau đôi khi thực hiện một chức năng đặc biệt.

tissue culture The *in vitro* culture of **cells**, **tissues** or **organs** in a nutrient **medium** under **sterile** conditions.

nuôi cấy mô Nuôi cấy trong ống nghiệm các tế bào, mô hoặc cơ quan trong một

môi trường dinh dưỡng dưới các điều kiện nghiêm ngặt.

titre 1. The concentration of infectious **virus** particles present in a suspension. 2. A measure of **antibody** concentration, given by the highest dilution of the sample that results either in a useable **immunoassay**, or in the formation of visible precipitate when challenged by the appropriate antigen.

chuẩn độ 1. Mật độ các hạt virus lây nhiễm có trong huyền phù. 2. Phép đo mật độ kháng thể, tạo ra do pha loãng mẫu ở mức cao nhất mà các kết quả trong một thử nghiệm miễn dịch có thể sử dụng, hoặc trong sự hình thành chất kết tủa thấy rõ khi được kích thích bằng kháng nguyên thích hợp.

tk *Viết tắt của* **thymidine kinase**.

TMP *Viết tắt của* **deoxyribonucleotide thymidine 5'-monophosphate** xem: **thymidylic acid**.

tolerance Incomplete **resistance** to a given biotic or **abiotic stress**. Tolerant genotypes are less inhibited by the stress, but are not immune.

tính chống chịu Tính kháng không hoàn toàn với căng thẳng hữu sinh hoặc vô sinh tạo ra. Các kiểu gen tính chống chịu ít bị ức chế do căng thẳng, nh-ng không phải là miễn dịch.

tonoplast The cytoplasmic membrane bordering the **vacuole** of plant cells. It plays a prominent role in regulating the **osmotic** pressure exerted by the cell sap.

màng tr-ơng Màng chất tế bào bó quanh không bào của tế bào thực vật. Đóng vai trò nổi bật trong điều chỉnh áp suất thẩm thấu kiểm chế do dịch tế bào.

topo-isomerase **Enzim đồng phân định vị** xem: **DNA topo-isomerase**.

totipotency The ability of a **cell** or **tissue** to be induced to regenerate into a complete **organism**.

tính toàn năng Khả năng của tế bào hoặc mô được thúc đẩy để phát sinh thành sinh vật hoàn hảo.

totipotent tính toàn năng (*tính từ*) xem: **totipotency**.

toxicity The extent to which a toxic compound negatively affects a given trait.

tính độc Phạm vi để một hợp chất độc ảnh hưởng âm tính đến một tính trạng được tạo ra.

toxin A compound produced by one **organism**, which is deleterious to the growth and/or survival of another organism of the same or different species.

độc tố Một hợp chất do sinh vật sản xuất, nó là độc với sinh trưởng và/hoặc tồn tại của sinh vật khác trong cùng một loài hoặc khác loài.

tracer A substance (typically a radioactive **isotope** or a fluorescent dye) that can be detected by physical means, and which is used to analyse the progress of a chemical reaction or a biological process.

nguyên tố đánh dấu Một chất (tiêu biểu là một đồng vị phóng xạ hoặc chất nhuộm huỳnh quang) mà có thể được phát hiện bằng các phương pháp vật lý, và nó dùng để phân tích quá trình của một phản ứng hóa học hoặc một quá trình sinh vật.

tracheid An elongated, tapering **xylem** cell, with lignified pitted walls, adapted for solute conduction and physical support. Found in conifers, ferns and related plants.

quản bào Tế bào mạch gỗ hình nón, kéo dài, có vách hoá gỗ bị thủng, thích nghi để truyền dẫn dung dịch và chống đỡ cơ thể. Có trong tùng bách, dương xỉ và thực vật liên quan gần.

trait One of the many characteristics that define an organism. The **phenotype** is a description of one or more traits. *Synonym*: character.

tính trạng Một trong nhiều đặc trưng để xác định một sinh vật. Kiểu hình là sự mô tả của một hoặc nhiều tính trạng. *Từ đồng nghĩa*: *character*.

trans configuration cấu hình trans xem: **repulsion**.

trans heterozygote A double **heterozygote** that contains two mutations arranged in the *trans* configuration.

dị hợp tử trans Một dị hợp tử kép mang hai đột biến xếp xếp trong cấu hình trans.

trans test phép thử trans xem: **complementation test**.

trans-acting 1. A term describing substances that are diffusible and that can affect spatially separated entities within cells. 2. A genetic element (e.g. a **promoter** sequence) that is effective only when present in the *trans* configuration.

hoạt động trans 1. Thuật ngữ mô tả chất có thể truyền và có thể ảnh hưởng các thực thể phân biệt không gian trong tế bào. 2. Một phần tử gen (ví dụ một trình tự khởi đầu) chỉ có ảnh hưởng khi có mặt trong cấu hình trans.

trans-acting factor Any of the multiple ancillary **DNA-binding proteins** that interact with the *cis*-regulatory **DNA** sequences to control gene expression.

nhân tố hoạt động trans Bất kỳ protein nào liên kết DNA phụ thuộc đa chức năng mà tương tác với trình tự DNA điều chỉnh *cis* để kiểm tra biểu thị gen.

transcapsidation The partial or full coating of the **nucleic acid** of a **virus** particle with the **coat protein** of a different virus.

Phần axit nucleic từng phần hoặc đầy đủ của một phần tử virus có protein vỏ bọc của virus khác biệt.

transcript An **RNA** molecule that has been synthesized from a specific **DNA template**. In eukaryotes, the **primary** transcript produced by **RNA polymerase** is often processed or modified in order to form functional **mRNA**, **rRNA** or **tRNA**. See: **splicing**.

bản sao Phân tử RNA đã được tổng hợp từ khung mẫu DNA đặc thù. Trong sinh vật có nhân, bản sao gốc sản xuất bởi enzym RNA polymeraza luôn được xử lý hoặc sửa đổi để hình thành RNA thông tin, RNA

ribosom hoặc RNA vận chuyển hoạt động.
Xem: splicing.

transcription Synthesis of **RNA** from a **DNA template** via **RNA polymerase**.

phiên mã Sự tổng hợp RNA từ một khung mẫu DNA nhờ enzym RNA polymeraza.

transcription factor A **protein** that regulates the **transcription** of genes.

nhân tố phiên mã Một protein điều chỉnh phiên mã gen.

transcription unit A segment of **DNA** that contains signals for the **initiation** and termination of **transcription**, and is transcribed into one **RNA** molecule.

đơn vị phiên mã Một đoạn DNA có chứa các dấu hiệu để bắt đầu và kết thúc phiên mã, và đ-ợc phiên mã trong một phân tử RNA.

transcriptional anti-terminator A **protein** that prevents **RNA polymerase** from terminating **transcription** at specific transcription termination sequences.

kháng kết thúc phiên mã Một protein ngăn cản RNA polymeraza kết thúc phiên mã tại các trình tự kết thúc phiên mã riêng biệt.

transcriptional roadblock A **DNA-binding protein** which affects the rate at which **RNA polymerases** transcribe genes. The **protein/DNA** complex interferes with the passage of the elongation complex. In some cases these obstacles are readily bypassed, but in others a significant level of pausing or termination occurs, and this can then act as a control point for **gene** expression.

vật cản phiên mã Protein kết nối DNA mà làm ảnh h-ởng nhịp độ tại đó RNA polymeraza sao chép gen. Phức hệ protein/DNA làm ảnh h-ởng đến sự kéo dài phức hệ. Trong một số tr-ờng hợp những ch-ớng ngại này sẵn sàng đ-ợc bỏ qua, nh-ng trong các tr-ờng hợp khác mức độ thiết yếu của việc tạm ngừng hoặc sự kết thúc xuất hiện, và điều này có thể sau đó làm một điểm kiểm tra để biểu thị gen.

transducing phage thực khuẩn tải nạp
xem: transduction.

ransduction 1. Genetic: the transfer by means of a viral **vector** of a **DNA** sequence from one cell to another. 2. Signal: any process that helps to produce biological responses to events in the environment (e.g. transduction of **hormone** binding into cellular events by **hormone** receptors).

chuyển nạp 1. Di truyền học: Chuyển bằng ph-ơng tiện vectơ virut một trình tự DNA từ tế bào này sang tế bào khác. 2. Tín hiệu: quá trình bất kỳ hỗ trợ sản xuất phản ứng sinh học với sự kiện trong môi tr-ờng (ví dụ chuyển học môn liên kết với sự kiện tế bào do thể nhận học môn).

transfection The **infection** of a **cell** with isolated viral **DNA** (or **RNA**), resulting in the production of intact viral particles.

gây nhiễm Nhiễm bệnh tế bào với DNA (hoặc RNA) virut đ-ợc phân lập, kết quả dẫn đến sản xuất các hạt virut nguyên vẹn.

transfer RNA RNA vận chuyển *xem: tRNA.*

transferase A class of enzymes that catalyses the transfer of a group of atoms from one **molecule** to another.

enzim vận chuyển Một lớp enzym xúc tác chuyển một nhóm nguyên tử từ phân tử này sang phân tử khác.

transformant A cell or organism that has been genetically altered through the integration of a **transgene(s)**. Primary: the first generation following the **transformation** event. Secondary: progeny of the primary transformant.

thể biến nạp Một tế bào hoặc sinh vật thay đổi di truyền qua hợp nhất một hoặc nhiều gen chuyển. Thể biến nạp gốc: thế hệ đầu tiên sau sự kiện biến nạp. Thể biến nạp thứ cấp: thế hệ con cháu của thể biến nạp gốc.

transformation 1. The uptake and integration of **DNA** in a cell, in which the introduced **DNA** is intended to change the **phenotype** of the recipient **organism** in a predictable manner. 2. The conversion, by various means, of cultured animal cells from controlled to uncontrolled cell growth, typically through **infection** with a **tumour**

virus or **transfection** with an **oncogene**.

biến nạp 1. Chấp nhận và hợp nhất DNA trong một tế bào, trong đó DNA đ-a vào đ-ợc dự định làm thay đổi kiểu hình của sinh vật nhận trong một kiểu có thể đoán tr-ớc. 2. Sự chuyển đổi, bằng nhiều ph-ơng tiện, của các tế bào động vật đ-ợc nuôi cấy từ sự tăng tr-ởng tế bào kiểm soát đến không kiểm soát đ-ợc, đặc biệt qua nhiễm bệnh với một virut khối u hoặc lây nhiễm với một gen gây ung th-.

transformation efficiency or frequency

The fraction of a cell population that takes up and integrates the introduced **transgene**; expressed as the number of transformed cells recovered divided by the total number of cells in a **population**.

hiệu quả hoặc tần số biến nạp Phần nhỏ của một quần thể tế bào để tạo ra và hợp nhất gen chuyển đ-ợc đ-a vào; biểu thị số l-ợng tế bào đ-ợc biến nạp sửa lại đ-ợc phân chia bởi tổng số tế bào trong một quần thể.

transforming oncogene A gene that, upon **transfection**, converts a previously immortalized **cell** to the malignant **phenotype**.

gen gây ung th- biến đổi Một gen để, khi chuyển nhiễm, chuyển đổi một tế bào hóa bất tử tr-ớc đó thành kiểu hình ác tính.

transgene An isolated **gene sequence** used to transform an **organism**. Often, but not always, the transgene has been derived from a different species than that of the recipient.

gen chuyển Trình tự gen đ-ợc phân lập dùng để biến đổi sinh vật. Th-ờng xuyên, nh-ng không phải luôn luôn, gen chuyển này được tạo ra từ những loài khác với của thể nhận.

transgenesis The introduction of a **gene** or genes into animal or plant cells, which leads to the transmission of the input gene (**transgene**) to successive generations.

sinh gen chuyển Chuyển một gen hoặc nhiều gen cho tế bào động hoặc thực vật, mà dẫn tới sự chuyển đạt của gen nhập (gen chuyển) tới các thế hệ tiếp theo.

transgenic An individual in which a **transgene** has been integrated into its **genome**. In transgenic eukaryotes, the transgene must be transmitted through **meiosis** to allow its **inheritance** by the **offspring**.

thuộc chuyển gen Một cá thể có một gen chuyển đã hợp nhất vào hệ gen của nó. Trong sinh vật có nhân chuyển gen, gen chuyển này cần phải đ-ợc chuyển đạt qua giảm phân để cho phép di truyền bởi con cái.

transgressive variation The appearance, in a segregating generation, of individuals showing expression of a **trait** outside the extremes defined by the parent of the **cross** that was used to generate the **population**.

biến dị gen chuyển Sự xuất hiện, trong một thế hệ tách riêng, của những cá thể cho thấy biểu thị một tính trạng bên ngoài các thái cực xác định do cha mẹ của giống lai mà đã đ-ợc sử dụng để phát sinh quần thể này.

transient expression Short-term activity of a **transgene** following its introduction into **target tissue**. Transient expression usually implies non-integration of the transgene into the **host genome**.

biểu thị nhất thời Hoạt động ngắn hạn của một gen chuyển tiếp theo sự chuyển vào mô đích. Biểu thị nhất thời th-ờng ngụ ý sự không hợp nhất của gen chuyển vào hệ gen chủ.

transition The substitution in **DNA** or **RNA** of one purine by another **purine**, or of one **pyrimidine** by another pyrimidine. See: **transversion, base substitution**.

hoán vị, đồng hoán Thay thế trong DNA hoặc RNA một purin này bằng purin khác, hoặc của một pyrimidin bằng pyrimidin khác. xem: *transversion, base substitution*.

transition stage The period between juvenile and reproductive stages of growth.

giai đoạn chuyển tiếp Thời kỳ giữa các giai đoạn sinh tr-ởng ch-a tr-ởng thành và sinh tr-ởng sinh sản.

transition-state intermediate In a chemical reaction, an unstable and high-energy configuration assumed by reactants on the way to making products. **Enzymes** are thought to bind and stabilize the transition state, thus lowering the energy of activation needed to drive the reaction to completion.

giữa trạng thái chuyển tiếp Trong phản ứng hóa học, một cấu hình không bền vững và năng lượng cao được giả thiết do các chất phản ứng trên con đường tới hoàn thiện sản phẩm. Các enzym được nghĩ tới để kết nối và làm ổn định trạng thái chuyển tiếp, nh- vậy làm giảm thấp năng lượng kích hoạt cần thiết để đưa phản ứng tới hoàn toàn.

translation The process of **polypeptide** synthesis in which the **amino acid sequence** is determined by **mRNA**, mediated by **tRNA** molecules, and carried out on **ribosomes**.

dịch mã Quá trình tổng hợp polypeptit trong đó trình tự amino acid được xác định do RNA thông tin, làm trung gian bởi các phân tử RNA chuyển vận, và thực hiện trên các ribosom.

translational initiation signal tín hiệu khởi đầu dịch mã Xem: initiation codon.

translational start codon bộ ba khởi động dịch mã Xem: initiation codon.

translational stop signal tín hiệu dừng dịch mã Xem: termination codon.

translocation 1. The movement of nutrients or products of **metabolism** from one location to another. 2. Change in position of a segment of a **chromosome** to another, non-homologous chromosome.

chuyển vị 1. Chuyển động của chất dinh dưỡng hoặc sản phẩm chuyển hoá từ vị trí này sang vị trí khác. 2. Chuyển đổi vị trí của một đoạn nhiễm sắc thể với đoạn nhiễm sắc thể khác, nhiễm sắc thể không tương đồng.

transposable (genetic) element A **DNA** element that can move from one location in the **genome** to another. *Synonym:* **transposon**.

yếu tố (di truyền) vận động Một phân tử DNA có thể chuyển từ một vị trí trong hệ gen đến vị trí khác. *Từ đồng nghĩa:* **transposon**.

transposase An enzyme encoded by a **transposon gene** that catalyses the movement of a **DNA** sequence to a different site in a **DNA** molecule.

enzim chuyển vị Một enzym đ-ợc mã hóa do một gen nhảy để xúc tác di chuyển một trình tự DNA tới vị trí khác trong phân tử DNA.

transposition The process whereby a **transposon** or **insertion sequence** inserts itself into a new site on the same or another **DNA** molecule. The exact mechanism is not fully understood and different transposons may transpose by different mechanisms. Transposition in bacteria does not require extensive **DNA homology** between the transposon and the **target DNA**.

đảo vị Quá trình làm thế nào để một gen nhảy hoặc trình tự đoạn xen chèn vào một vị trí mới trên cùng phân tử DNA hoặc phân tử khác. Cơ chế chính xác ch-a đ-ợc hiểu biết đầy đủ và các gen nhảy khác nhau có thể chuyển chỗ do những cơ chế khác nhau. Đảo vị trong vi khuẩn không yêu cầu sự tương hợp DNA mở rộng giữa gen nhảy và DNA đích.

transposon Synonym of **transposable genetic element**.

gen nhảy Từ đồng nghĩa *transposable genetic element*.

transposon tagging A method of gene isolation that exploits the disruption of normal **gene expression** that is the result of an insertion of a **transposon** within, or close to the **target**. Since the sequence of the transposon is known, this can be used as a **DNA probe** to define the **DNA** fragment containing the target gene. Large-scale experiments to generate populations of gene **mutations** are colloquially referred to as **gene machines**.

gắn nhãn gen nhảy Phương pháp phân lập gen để khai thác sự phá vỡ biểu thị

gen bình thường là hậu quả của gắn xen một gen nhảy vào bên trong hoặc bám vào đích. Vì trình tự gen nhảy đ-ợc biết, nên có thể dùng làm đầu dò DNA xác định đoạn DNA có chứa gen đích. Nhiều thử nghiệm quy mô lớn phát sinh những quần thể đột biến gen thường đ-ợc để cập nh- các máy gen.

transversion The substitution in **DNA** or **RNA** of one **purine** by a **pyrimidine** or *vice versa*. See: **transition, base substitution**.

dị hoán Thay thế trong DNA hoặc RNA của một purin bằng một pyrimidin hoặc ng-ợc lại. Xem: *transition, base substitution*.

tribrid protein A fusion **protein** that has three segments, each encoded by parts of different genes.

protein thể ba Protein dung hợp có ba đoạn, mỗi đoạn gen đều đ-ợc mã hóa do bộ phận gen khác nhau.

trichome A short filament of cells, resulting in a hair-like structure.

Một tua ngắn tế bào, gây ra một cấu trúc giống hạt sợi tóc.

tri-hybrid The hybrid **offspring** of a **cross** between parents carrying contrasting **alleles** at three loci.

lai tam bội Con cháu của lai chéo giữa cha mẹ mang các alen ng-ợc nhau tại ba ổ gen.

trinucleotide repeat Tandem repeats of three **nucleotides** that are present in many genes. Commonly trinucleotide repeats have undergone variable expansion in copy number, forming the basis of **microsatellite** markers, and occasionally resulting in the formation of alleles giving rise to genetic disease.

quãng lặp bộ ba nucleotide Những quãng lặp kiểu cặp đôi của ba nucleotit có mặt trong nhiều gen. Thông thường những quãng lặp bộ ba này trải qua mở rộng biến thể của một số bản dịch, dẫn đến cơ sở dấu chuẩn vệ tinh nhỏ, và thỉnh thoảng dẫn đến sự hình thành các alen phát sinh bệnh gen.

tripartite mating A process in which **conjugation** is used to transfer a **plasmid vector** to a **target cell** when the plasmid vector is not self-mobilizable.

lai tam nguyên Quá trình trong đó sự tiếp hợp đ-ợc sử dụng để chuyển vectơ plasmit tới tế bào đích khi vectơ plasmit không tự vận động.

triplet A sequential group of three **nucleotides** in **DNA** or **RNA**. See: **codon**.

bộ ba Nhóm liên tục của ba nucleotit trong DNA hoặc RNA. Xem: *codon*.

triploid A cell, tissue or organism containing three times the **haploid** number of **chromosomes**.

tam bội Một tế bào, mô hoặc sinh vật có số nhiễm sắc thể nhiều gấp ba lần số đơn bội.

trisomic thuộc thể ba (tính từ) xem: trisomy.

trisomy The presence in a diploid **cell** or **organism** of an extra **chromosome** of one **homologue** (chromosome formula: $2n+1$). See: **disomy; monosomic**.

thể ba Sự hiện diện trong tế bào hoặc sinh vật l-ỡng bội một nhiễm sắc thể phụ thêm của một đồng hợp tử (công thức nhiễm sắc thể: $2n+1$). Xem: *disomy; monosomic*.

triticales The hybrid man-made **species** formed by the crossing of **tetraploid** or hexaploid wheat with **diploid** rye.

giống tam nguyên Các loài có bố lai đ-ợc hình thành do lai chéo lúa mì thể tứ bội hoặc lục bội với lúa mạch đen l-ỡng bội.

tRNA Abbreviation for transfer **RNA**. Small **RNA** molecules that transfer **amino acids** to the **ribosome** during **protein** synthesis. Each **tRNA** binds just one species of **amino acid** and recognizes a specific **codon** in the **mRNA**, thus implementing the **genetic code**.

RNA vận chuyển Viết tắt của transfer RNA. Phân tử RNA nhỏ mà chuyển giao amino acid cho ribosom trong khi tổng hợp protein. Mỗi một tRNA chỉ kết nối với một loại amino acid và ghi nhận một bộ ba ghi

rõ trong RNA thông tin, nh- vậy để thực hiện mã di truyền.

tropism Plant response to an external stimulus, resulting in the bending/turning of **stem** or **root** growth. Typical tropisms are **phototropism** (light), **geotropism** (gravity) or hydrotropism (water).

tính h-ớng Phản ứng thực vật với một kích thích bên ngoài, gây ra sự uốn/quay của sinh tr-ởng thân hoặc rễ. Những tính h-ớng tiêu biểu là tính h-ớng sáng (ánh sáng), h-ớng địa (sức nặng) hoặc h-ớng thủy (n-ớc).

true-to-type Conforming to the **phenotype** of the breed/variety.

thực đến kiểu Làm cho phù hợp với kiểu hình của giống/thứ loài.

trypsin A **proteolytic** enzyme used *in vivo* for the digestion of **peptides**. It acts by hydrolysing peptide bonds on the carboxyl side of the amino acids arginine and lysine.

Một enzym phân giải protein đ-ợc sử dụng trong cơ thể để tiêu hóa các peptit. Hoạt động do liên kết peptit khử hydro ở bên phía các-bô-xyn của các amino acid acginin và lysine.

trypsin inhibitor Substances inactivating **trypsin**, typically found in **seed tissue** of certain plants, where they are thought to have evolved as anti-feedant agents against insect predators.

thể hãm tripsin Các chất khử hoạt tính tripsin, tiêu biểu có trong mô hạt của các cây nhất định, nơi chúng đ-ợc thu nhận để phát triển làm tác nhân gây ngán nhằm chống lại các con thú ăn thịt côn trùng.

TTP Abbreviation for **thymidine 5'-triphosphate**. TTP is required for **DNA** synthesis since it is a direct precursor molecule. See: **thymidine**, **thymidylic acid**.

TTP Viết tắt của thymidin 5' - triphosphat. TTP luôn cần thiết để tổng hợp DNA vì nó là một phân tử tiền chất trực tiếp. Xem: *thymidine*, *thymidylic acid*.

tubulin The major **protein** component of the **microtubules** of eukaryotic cells.

Thành phần protein chính của các vi ống tế bào nhân chuẩn.

tumble tube A glass tube mainly used *in vitro* to agitate and consequently aerate suspension cultures. The tube, which is commonly attached to a slowly revolving platform, is closed at both ends, with a side-neck opening.

ống rơi Một ống thủy tinh chủ yếu dùng trong thí nghiệm để lắc rung và tạo bọt hợp lý các nuôi cấy nổi. Ống này, th-ờng đ-ợc gắn với nền quay chậm, đ-ợc nút chặt ở cả hai đầu, có miệng hở bên cạnh.

tumor-suppressor gene A gene that regulates cell growth. If such a gene becomes dysfunctional, and potentiating damage occurs to the **cell**, then uncontrolled growth and a cancer may result. See: **p53 gene**, **oncogene**.

gen ức chế khối u Một loại gen điều chỉnh sinh tr-ởng tế bào. Nếu một gen nh- vậy trở nên không hoạt động, và sự h- hại tiềm ẩn xảy ra với tế bào, thì sau đó sinh tr-ởng không kiểm soát đ-ợc và có thể dẫn đến ung th-. xem: *p53 gene*, *oncogene*.

tumour virus A virus capable of transforming a cell to a malignant **phenotype**.

virut tạo u Một virut có khả năng biến đổi một tế bào thành kiểu hình độc.

tumour-inducing plasmid *plasmid thúc đẩy khối u* xem: **Ti plasmid**.

tunica The outer one- to four-cell layer region of the apical meristem, where **cell division** is anticlinal, i.e. perpendicular to the surface. See: **apical meristem**.

mũ Một vùng xếp lớp từ một đến bốn tế bào kể từ phía ngoài của mô phân sinh thuộc đỉnh, nơi sự phân chia tế bào là th-ợng thuộc đỉnh, nghĩa là trực diện. Xem: *apical meristem*.

turbidostat An open **continuous culture** in which a pre-selected **biomass** density is uniformly maintained by automatic removal of excess cells. The fresh medium flows in response to an increase in the turbidity (usually corresponding to cell density) of the culture.

turbidostat Một nuôi cấy liên tục mở trong đó mật độ sinh khối chọn tr-ớc đ-ợc duy trì không hoàn chỉnh do tự động loại bỏ tế bào thừa. Những dòng môi tr-ờng mới đáp ứng sự gia tăng dày đặc (th-ờng t-ơng xứng với mật độ tế bào) của nuôi cấy.

turgid Swollen, distended; referring to a **cell** that is extended as a result of adequate water uptake. Loss of turgidity in plant cells is a sign of water deficit.

tr-ơng n-ớc Sự phình ra, căng phồng; liên quan với tế bào mà đ-ợc mở rộng là hậu quả của ống mạch dẫn n-ớc t-ơng xứng. Mất tr-ơng n-ớc trong tế bào thực vật là một dấu hiệu thiếu n-ớc.

turgor potential *thế năng tr-ơng* xem: **pressure potential**.

turgor pressure The pressure within a **cell** resulting from the absorption of water into the **vacuole** and the **imbibition** of water by the protoplasm.

áp suất tr-ơng Sức ép bên trong một tế bào bắt nguồn từ sự hút n-ớc vào trong không bào và hấp thụ n-ớc do chất nguyên sinh.

turion An underground **bud** or shoot from which an aerial **stem** arises. See: **sucker**.

mầm Một mầm hoặc chồi cây ngầm d-ới đất mà ở đó thân khí sinh xuất hiện. xem: *sucker*.

twin One of two individuals originating from the same **zygote**.

sinh đôi Một trong số hai cá thể bắt nguồn từ cùng một hợp tử.