

## Pp

**p** Denotes the shorter of the two **chromosome** arms, e.g. human 14p is the short arm of human chromosome 14.

**p** biểu thị nhánh ngắn của hai nhánh nhiễm sắc thể, ví dụ 14 p ng-ời là nhánh ngắn của nhiễm sắc thể số 14.

**P element** A *Drosophila* **transposon**.

**phần tử P** Một gen nhảy *Drosophila*.

**P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>** Generational symbols for the two parents of a given individual.

**P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>** Ký hiệu thể hiện cho hai cha mẹ của một cá thể đ-ợc tạo ra.

**p53 gene** A human tumour-suppressor **transcription** factor **gene**, damage or **mutation** to which is believed to be responsible for up to 60% of all human cancer tumours. If, in spite of the presence of p53 **protein**, a cell begins to divide uncontrollably following damage to its **DNA**, the p53 gene acts to prevent tumours by triggering **apoptosis**.

**gen p53** Gen nhân tố phiên mã chặn khối u ng-ời, làm tổn th-ơng hoặc đột biến gen đ-ợc cho là trách nhiệm trên 60 % của tất cả các khối u ung th- ng-ời. Nếu, vắng mặt protein p53, tế bào bắt đầu phân chia tự do không kiểm chế tiếp theo làm tổn th-ơng DNA của nó, gen p53 tác động ngăn ngừa khối u do thúc đẩy chứng chết dần.

**pachynema** A mid-prophase stage in the first meiotic division, between **zygonema** and **diplonema**. Chromosomes appear as long, paired threads. Occasionally all four **chromatids** can be recognized.

**giai đoạn sợi dày** Giai đoạn kì đầu- giữa trong phân chia giảm phân lần đầu, giữa sợi giống đôi và sợi kép. Nhiễm sắc thể

xuất hiện là sợi dài, cặp đôi. Đôi khi tất cả bốn nhiễm sắc tử đều có thể đ-ợc nhận biết.

**pachytene giai đoạn sợi dày** (tính từ) xem: **pachynema**.

**packaging cell line** A cell line designed to produce viral particles that do not contain nucleic acid. After **transfection** of these cells with a full-size viral genome, fully infective viral particles are assembled and released.

**dòng tế bào đóng gói** Dòng tế bào đ-ợc sắp đặt để sản sinh các hạt virut không chứa axit nucleic. Sau chuyển nhiễm tế bào có hệ gen virut kích th-ớc hoàn chỉnh, các hạt vi rút nhiễm bệnh đầy đủ đ-ợc tập hợp và giải phóng.

**packed cell volume** (Abbreviation: PCV). The proportion of a **cell culture** volume that is occupied by cells. Cell volume is determined by sedimenting using low speed centrifugation.

**thể tích tế bào đóng gói** (viết tắt: PCV). Tỷ lệ của thể tích nuôi cấy tế bào bị choán chỗ do tế bào. Thể tích tế bào đ-ợc xác định do sự lắng đọng do sử dụng ly tâm tốc độ chậm.

**PAGE** viết tắt của **polyacrylamide gel electrophoresis**

**pairing** The pairing of **homologous** chromosomes during the **prophase** of the first meiotic division. Pairing is the first prerequisite before **crossing over** and **recombination** can occur. *Synonym*: **synapsis**.

**cặp đôi** Cặp đôi nhiễm sắc thể t-ơng đồng trong kì đầu phân chia giảm phân lần đầu. Cặp đôi là điều tiên quyết ban đầu tr-ớc khi bắt chéo hoàn toàn và tái tổ hợp có thể xảy ra. *Từ đồng nghĩa*: **synapsis**.

**pair-rule gene** A gene that influences the formation of body segments in *Drosophila*.

**gen quy tắc cặp đôi** Gen có ảnh h-ởng hình thành từng đoạn thân ruồi giấm.

**palaeontology** The study of the fossil record of past geological periods and of the phylogenetic relationships between

extinct and contemporary plant and animal species.

**cổ sinh vật học** Nghiên cứu mẫu hóa thạch của những thời kỳ địa chất đã qua và mối quan hệ phát sinh chủng loại giữa các loài thực vật và động vật đã tuyệt chủng và đương đại.

**palindrome** A segment of double-stranded DNA, in which the order of bases, read 5'→3' in one strand, is the same as that in the **complementary** antiparallel strand, also read 5'→3'. If the sequence is written in the normal convention, on two lines with paired bases shown one above the other, the base order on one strand runs in the opposite direction to that on the complementary strand. They are often found at the ends of **transposable elements**, and recognition sites for type II **restriction endonucleases** are also palindromes. *Synonym:* **inverted repeat**.

**tái nhiễm** Đoạn DNA sợi kép, trong đó thứ tự của những bazơ, đọc từ 5' → 3' trong một sợi, là giống hệt nh- trong sợi đối song song bổ sung, cũng đọc từ 5' → 3'. Nếu trình tự này đ-ợc viết theo quy -ớc bình thường, trên hai hàng có ba bazơ cặp đôi cho thấy một cặp này chồng lên cặp khác, thứ tự ba bazơ trên một sợi chạy theo hướng ngược với sợi bổ sung. Chúng thường xuyên có tại mút của phần tử gắn xen, và vị trí nhận biết để các endonucleaza giới hạn kiểu II cũng tái nhiễm. *Từ đồng nghĩa:* *inverted repeat*.

**palisade parenchyma** Elongated cells found just beneath the upper **epidermis** of leaves, typically rich in **chloroplasts**.

**nhu mô hàng rào** Tế bào kéo dài tìm thấy ngay dưới biểu bì lá, đặc biệt giàu trong lục thể.

**pAMP** Ampicillin-resistant **plasmid**.

Plasmid kháng Ampicillin.

**panicle** An inflorescence, the main axis of which is branched; the branches bear loose racemose flower clusters. Rice is a prominent crop plant with a panicle inflorescence.

**hoa chùm** Chùm hoa, trục chính đ-ợc phân nhánh; những nhánh này mang các chùm hoa nhỏ hơn thả lỏng. Lúa gạo là thực vật canh tác nổi bật có kiểu hoa chùm.

**panicle culture** Aseptic culture of immature panicle **explants** to induce **microspore** germination and development.

**nuôi cấy chùm hoa** Nuôi cấy vô trùng các mảnh hoa chùm ch-a chín để thúc đẩy tiểu bào tử nảy mầm và phát triển.

**panmictic population** A population in which mating occurs at random.

**quần thể ngẫu phối** Quần thể trong đó giao phối xuất hiện ngẫu nhiên.

**panmixis** Random mating in a population.

**ngẫu giao** Giao phối ngẫu nhiên trong một quần thể.

**paper raft technique** *kỹ thuật bè giấy* *xem: nurse culture*.

**PAR** *Viết tắt của* **photosynthetically active adiation**.

**par gene** One of a class of genes required for faithful **plasmid segregation** at cell division. Initially, par loci were identified on plasmids, but have also been found on bacterial chromosomes.

**gen par** Một trong lớp gen cần thiết để phân tách plasmid chính xác tại phân chia tế bào. Ban đầu, ổ gen par đ-ợc nhận biết trên các plasmid, nh-ng cũng đã tìm thấy trên nhiễm sắc thể vi khuẩn.

**paracentric inversion** A chromosomal rearrangement in which a segment of chromosome, excluding the **centromere**, is rotated.

**đảo đoạn gắn tâm** Sự sắp xếp lại nhiễm sắc thể trong đó đoạn nhiễm sắc thể, ngoại trừ tâm động, đ-ợc đảo lại.

**paraffin [wax]** A translucent, white, solid hydrocarbon with a low melting point. One use is as an embedding medium to support **tissue** for sectioning for light microscopy observation.

**sáp** Một hi-đrô-cac-bon đặc rắn, màu trắng và trong mờ có điểm nóng chảy thấp.

Một công dụng làm môi trường gắn chặt với mô hỗ trợ để phân khu vực quan sát bằng kính hiển vi quang học.

**Parafilmã** A stretchable film based on paraffin wax; used to seal tubes and Petri dishes. Parafilmã is a proprietary name which is incorrectly applied colloquially to similar products.

**Parafilmã** Một loại phim có thể căng trên sáp paraffin; dùng để bịt kín ống hút và đĩa Petri. Parafilmã là tên bản quyền đ-ợc áp dụng không chính xác trong khi nói về các sản phẩm t-ơng tự.

**parahormone** A substance with hormone-like properties that is not a secretory product (e.g. ethylene; carbon dioxide).

**cận hóc môn** Chất có các thuộc tính giống nh- hóc môn nh-ng không phải là sản phẩm nội tiết (ví dụ ê-ti-len; khí các bô ních).

**parallel evolution** The development of different organisms along similar evolutionary paths due to similar **selection** pressures acting on them.

**tiến hóa song song** Sự phát triển của những sinh vật khác nhau theo các đ-ờng tiến hóa t-ơng tự do sức ép chọn lọc t-ơng tự xảy ra với chúng.

**paralogous** Homologous genes/gene products that have duplicated and evolved divergently *within* a species. e.g. beta- and gamma-globulin genes.

**paralogous** Sản phẩm một/nhiều gen t-ơng đồng đ-ợc nhân đôi và tiến triển khác nhau trong một loài. Ví dụ các gen globulin bêta và gam-ma

**parameter** A value or measurement that varies with circumstances, and is used as a reference to quantify a situation or a process.

**tham số** Giá trị hoặc phép đo thay đổi trong từng hoàn cảnh, và đ-ợc dùng khi đối chiếu để phẩm định một tình trạng hoặc một quá trình.

**parasexual cycle** A sexual cycle involving changes in **chromosome** number but differing in time and place from the usual sexual cycle; occurring in those fungi in

which the normal cycle is suppressed or apparently absent.

**chu trình cận giới tính** Chu trình giới tính kéo theo thay đổi về số l-ợng nhiễm sắc thể nh-ng khác hẳn về thời gian và vị trí so với chu trình giới tính thông th-ờng; xuất hiện trong cây nấm mà trong đó chu trình bình th-ờng bị teo lại hoặc hoàn toàn vắng mặt.

**parasexual hybridization lai giống cận giới tính** Xem: **somatic hybridization**.

**parasite** An organism deriving its food from the living body of another organism.

**ký sinh trùng** Sinh vật tìm đ-ợc thức ăn cho nó từ cơ thể sống của sinh vật khác.

**parasitism** The close association of two or more dissimilar organisms, where the association is harmful to the **host**, but beneficial to the **parasite**.

**hiện t-ợng ký sinh** Kết hợp chặt của hai hoặc nhiều sinh vật không giống nhau, nơi hiện t-ợng kết hợp có hại cho ký chủ, nh-ng lợi cho ký sinh.

**parasporal crystal** Tightly packaged insect **pro-toxin** molecules that are produced by strains of **Bacillus thuringiensis** during the formation of resting spores.

**tinh thể ngoại bào** Phân tử tiền độc tố côn trùng đóng gói chặt đ-ợc sản sinh do chủng *Bacillus thuringiensis* trong quá trình hình thành bào tử nghỉ.

**paratope** Từ đồng nghĩa với **antibody binding site**.

**parenchyma** 1. A plant tissue consisting of spherical, undifferentiated cells, frequently with air spaces between them. 2. Loose connective **tissue** formed by large cells.

**nhu mô** 1. Mô thực vật gồm có các tế bào ch-a biệt hoá, hình cầu, th-ờng có khoảng không khí ở giữa. 2. Mô liên kết lỏng lẻo đ-ợc hình thành bởi các tế bào lớn.

**parenchymatous thuộc nhu mô (tinh từ)** Xem: **parenchyma**.

**parthenocarpy** The development of fruit without fertilization.

**tạo quả điếc** Phát triển của quả không có thụ tinh.

**parthenogenesis** Production of an embryo from an unfertilized egg.

**sinh sản đơn tính** Sản xuất phôi thai từ trứng không thụ tinh.

**partial digest** Incomplete reaction of a restriction enzyme with DNA, such that only a proportion of the target sites are cleaved. Partial digests are often performed to give an overlapping collection of DNA fragments for use in the construction of a gene bank. *Synonym: incomplete digest. Opposite: complete digest.*

**tiêu hóa từng phần** Phản ứng không hoàn toàn của enzym giới hạn với DNA, do vậy chỉ một tỉ lệ của vị trí đích đ-ợc phân tách. Tiêu hóa từng phần thường đ-ợc thực hiện để tạo ra tập hợp các đoạn DNA gối lớp dùng trong cấu trúc ngân hàng gen. *Từ đồng nghĩa: incomplete digest. ng-ợc với: complete digest.*

**particle radiation** High energy nuclear emissions, used as physical agents of mutagenesis. Three major types typically used: alpha (A) (positively charged), beta (B) (negatively charged), or neutrons (uncharged).

**bức xạ hạt** Phát xạ hạt nhân năng lượng cao, đ-ợc dùng làm tác nhân vật lý gây đột biến. Ba kiểu chính tiêu biểu đ-ợc sử dụng: alpha (A) (nạp d-ương), Beta (B) (nạp âm), hoặc các nơtron (không nạp).

**parts per million** (Abbreviation: ppm). Unit of concentration: 1ppm = 1mg dissolved matter per litre of solution.

**phần triệu** (viết tắt: ppm). Đơn vị nồng độ: 1ppm=1 mg chất đ-ợc hoà tan trong một lít dung dịch.

**parturition** The process of giving birth.

**sinh đẻ** Quá trình sinh nở.

**passage** The transfer or transplantation of cells from one culture medium to another.

**chuyển tiếp** Chuyển giao hoặc cấy

chuyển tế bào từ môi trường nuôi cấy này sang môi trường nuôi cấy khác.

**passage number** The number of times cells in culture have been sub-cultured.

**số l-ợng chuyển** Số l-ợng của các lần các tế bào trong nuôi cấy đ-ợc nuôi cấy phụ.

**passage time** Time interval between successive sub-cultures.

**thời gian chuyển** Thời gian nghỉ giữa các nuôi cấy phụ liên tiếp.

**passive immunity** 1. Natural acquisition of antibodies by the foetus or neonate (newborn) from the mother. 2. The artificial introduction of specific antibodies by the injection of serum from an immune animal. In both cases, temporary protection is conferred on the recipient. *See: immunization, immunoprophylaxis.*

**miễn dịch thụ động** 1. Tiếp thu tự nhiên một kháng thể do bào thai hoặc trẻ sơ sinh (mới sinh) từ mẹ. 2. Chuyển nhân tạo kháng thể riêng biệt do chuyển nhiễm huyết thanh từ động vật miễn dịch. Trong cả hai trường hợp, sự bảo vệ tạm thời đ-ợc tạo ra trên thể nhận. *Xem: immunization, immunoprophylaxis.*

**pat gene** A gene obtained from *Streptomyces* sp. encoding resistance to glufosinate-ammonium containing herbicides. (These inhibit plant synthesis of glutamine). Used widely as a means of transgenically inducing herbicide resistance in crop plants. *Synonym: bar gene.*

**gen pat** Gen thu đ-ợc từ loài *Streptomyces* sp. mã hoá tính chống chịu đối với các thuốc diệt cỏ chứa glufosinate - ammonium. (chúng ngăn chặn thực vật tổng hợp glutamin). Đ-ợc dùng phổ biến làm ph-ơng tiện chuyển gen gây tính chống chịu thuốc diệt cỏ trong cây trồng canh tác. *Từ đồng nghĩa: bar gene.*

**patent** A legal permission to hold exclusive right - for a defined period of time - to manufacture, use or sell an invention.

**bằng sáng chế** Sự cho phép hợp pháp để giữ độc quyền- cho một quãng thời gian giới hạn- để sản xuất, sử dụng hoặc bán một phát minh.

**paternal** Pertaining to the father.

**bên nội** Gần liền với phía cha.

**pathogen** A disease-causing organism (generally microbial: bacteria, fungi, viruses; but can extend to other organisms: e.g. nematodes etc.). *Synonym:* infectious agent. *See:* **latent agent**.

**vật gây bệnh** Sinh vật gây bệnh (vi sinh vật nói chung: vi khuẩn, nấm, virus; nh-ng có thể mở rộng tới các sinh vật khác: ví dụ giun tròn v.v.). *Từ đồng nghĩa:* *infectious agent*. *Xem:* *latent agent*.

**pathogenesis related protein** (Abbreviation: **PR protein**). One of a group of **proteins** that are characteristically highly expressed as part of a plant's response to **pathogen** attack. Many of these **proteins** are similarly expressed following **infection** with a broad range of pathogens, indicating their role in the **hypersensitive response**.

**Protein liên quan bệnh lý học** (*viết tắt:* *PR protein*). Một trong nhóm protein biểu thị cao đặc tr-ng nh- bộ phận phản ứng của thực vật với sự tấn công vật gây bệnh. Nhiều protein loại này đ-ợc biểu thị t-ơng tự theo sau chuyển nhiễm với phạm vi rộng vật gây bệnh, chỉ rõ vai trò của chúng trong phản ứng siêu nhạy cảm.

**pathogen-free** Uncontaminated with pathogen

**phi vật gây bệnh** Không bị lây với với vật gây bệnh.

**pathotoxin** Substance secreted by certain **pathogens**, in order to attack the **host** tissue. Some pathotoxins are also toxic to non-hosts, especially animals or humans.

**độc tố vật gây bệnh** Chất tiết ra do các vật gây bệnh nhất định, để tấn công mô chủ. Một số độc tố vật gây bệnh cũng độc với các sinh vật không phải vật chủ, đặc biệt với động vật hoặc con ng-ời.

**pathovar** Strain of a plant-attacking bacterium or fungus that can be

differentiated from others by their interaction with specific **host cultivars**.

**pathovar** Chủng vi khuẩn hoặc nấm tấn công thực vật mà có khả năng phân biệt với những sinh vật khác do mối t-ơng tác của chúng với các cây trồng chủ riêng biệt.

**PBR** *Viết tắt của* **plant breeders' rights**.

**pBR322** One of the first **plasmids** used for cloning **DNA** in *E. coli*.

**pBR322** Một trong những plasmit đầu tiên sử dụng để nhân dòng DNA trong *E. coli*.

**PCR** *viết tắt của* **polymerase chain reaction**.

**PCR-RFLP** Alternative term for **cleaved amplified polymorphic sequence**.

*thuật ngữ thay thế cho:* *cleaved amplified polymorphic sequence*.

**PCV** *viết tắt của:* **packed cell volume**.

**pectin** A group of naturally occurring complex **polysaccharides**, containing galacturonic acid, found in plant **cell walls**, where their function is to cement cells together. Used as a thickening agent in solid **culture media** and as a food additive.

**péc tin** Nhóm polysaccharides phức tạp xuất hiện tự nhiên, có chứa *axít galacturonic*, có trong vách tế bào thực vật, Chức năng của chúng là kết chặt các tế bào với nhau. Đ-ợc dùng làm tác nhân làm đặc trong môi tr-ờng nuôi cấy đặc và làm chất phụ gia.

**pectinase** Enzyme catalysing the **hydrolysis** of **pectin**. Used in conjunction with **cellulase** to solubilize plant **cell walls**.

**pectinaza** Enzim xúc tác thủy phân péc tin (chất gỗ). Sử dụng phối hợp với xelulaza để hoà tan vách tế bào thực vật.

**pedicel** Stalk or **stem** of the individual flowers of an inflorescence.

**cuống nhỏ** Cuống hoặc thân của các hoa riêng lẻ của một chùm hoa.

**pedigree** The ancestry of an individual.

**phả hệ** Nòi giống của một cá thể.

**peduncle** Stalk or **stem** of a flower that is born singly; the main stem of an inflorescence.

**cuống hoa** Cuống hoặc thân của một hoa đực sinh ra đơn độc; thân chính của một chùm hoa.

**PEG** Viết tắt của **polyethylene glycol**.

**penetrance** The proportion of individuals in a **population** that **express** the **phenotype** expected from their **genotype** with respect to a specific gene. Measures the extent to which phenotype predicts genotype.

**độ thâm nhập** Tỷ lệ cá thể trong quần thể biểu thị kiểu hình mong muốn từ kiểu di truyền có liên quan với một gen riêng biệt. Đo khoảng rộng với kiểu hình để dự đoán kiểu gen.

**peptidase** An enzyme that catalyzes the **hydrolysis** of a **peptide** bond.

**peptidaza** Enzim xúc tác thủy phân liên kết peptit.

**peptide** A sequence of **amino acids** linked by **peptide bonds**; a breakdown or build-up unit in **protein** metabolism. Typically used to describe low molecular weight species. See: **polypeptide**.

**peptit** Trình tự của các amino acid kết nối bằng liên kết peptit; một đơn vị bị phân huỷ hoặc đ-ợc tạo ra khi chuyển hoá protein. Tiêu biểu dùng mô tả loại trọng lượng phân tử thấp. Xem: *polypeptide*.

**peptide bond** The chemical bond holding **amino acid** residues together in peptides and **proteins**. The (CO-NH) bond is formed by the condensation, with loss of a water molecule, between the carboxyl (-COOH) group of one amino acid and the amino (-NH<sub>2</sub>) of the next amino acid.

**liên kết peptit** Liên kết hóa học nối các gốc amino acid với nhau trong các peptit và protein. Liên kết (CO-NH) đ-ợc hình thành do ng-ng tụ, và mất một phân tử n-ớc, giữa nhóm các-bô-xyn (-COOH) của amino acid và nhóm amino (-NH<sub>2</sub>) của amino acid liền kề.

**peptide expression library** A collection of **peptide** molecules, produced by **recombinant** cells, in which the **amino acid** sequences are varied.

**th- viện biểu thị peptit** Tập hợp các phân tử peptit, tạo ra do tế bào tái tổ hợp, trong đó trình tự amino acid đ-ợc thay đổi.

**peptide nucleic acid** (Abbreviation: PNA). A synthetic **oligonucleotide** analogue, in which the sugar backbone is replaced by a **peptide** chain, upon which the **nucleoside** residues are strung. **Probes** made from PNA appear to have greater **specificity** than those made from **DNA**.

**axit nucleic peptit** (viết tắt: PNA). T-ơng tự oligonucleotit tổng hợp, trong đó trục x-ơng sống đ-ờng đ-ợc thay thế bởi chuỗi peptit, trên đó các gốc nucleosit đ-ợc tung ra. Các đầu dò tạo ra từ PNA xuất hiện để có tính đặc thù lớn hơn các đầu dò tạo ra từ DNA.

**peptide vaccine** A short chain of amino acids that can induce antibodies against a specific infectious agent.

**vacxin peptit** Một chuỗi ngắn amino acid mà có thể thúc đẩy kháng thể chống lại tác nhân lây nhiễm đặc biệt.

**peptidyl transferase** An enzyme bound tightly to the large sub-unit of the ribosome, that catalyses the formation of **peptide** bonds between **amino acids** during translation.

**enzim chuyển peptit** Enzim kết nối chặt với đơn vị phụ lớn của ribosom, xúc tác hình thành liên kết peptit giữa các amino acid khi dịch mã.

**peptidyl-tRNA binding site** (Abbreviation: P-site). The site on a **ribosome** that hosts the **tRNA** to which the next **amino acid** for the growing **polypeptide** chain is attached.

**vị trí kết nối peptidyl - tRNA** (viết tắt: P-site). Vị trí trên ribosom để các vật chủ tRNA đ-ợc gắn thêm với amino acid kế tiếp cho chuỗi polypeptit đang sinh tr-ởng.

**perennial** A plant that flowers continuously for several years.

**cây lâu năm** Cây mà ra hoa liên tục trong nhiều năm.

**pericentric inversion** A chromosomal rearrangement in which a segment of

chromosome, including the **centromere**, is rotated.

**đạo đoạn vòng** Sắp xếp lại nhiễm sắc thể trong đó một đoạn nhiễm sắc thể, kể cả tâm động, đ-ợc đảo lại.

**periclinal** The orientation of **cell wall** or plane of **cell division** parallel to the reference surface.

**phân hoá vòng** Định hướng vách tế bào hoặc mặt phân chia tế bào song song với mặt ngoài liên quan.

**periclinal chimera** 1. Genotypically or cytoplasmically different tissues arranged in concentric layers. 2. A **chimera** in which one or more layers of tissue derived from one **graft** member enclose the central **tissue** derived from the other member of the graft.

**thể quái phân hoá vòng** 1. Các mô khác hẳn nhau về kiểu di truyền hoặc chất tế bào sắp xếp theo những lớp đồng tâm. 2. Thể quái trong đó một hoặc nhiều lớp mô có nguồn gốc từ thành viên thể ghép bao quanh mô trung tâm có nguồn gốc từ thành viên khác của mảnh ghép.

**pericycle** Region of the plant bounded externally by the **endodermis** and internally by the **phloem**. Most roots originate from the pericycle.

**trụ bì** Vùng thực vật đ-ợc tiếp giáp phía ngoài là nội bì và phía trong là mô vỏ. Hầu hết rễ cây bắt nguồn từ trụ bì.

**periplasm** The space between the **cell** (cytoplasmic) membrane of a bacterium or fungus and the outer membrane or cell wall. *Synonym*: periplasmic space.

**chất tế bào ngoài** Khoảng giữa màng tế bào (thuộc tế bào chất) của vi khuẩn hoặc nấm và màng ngoài hoặc vách tế bào. *Từ đồng nghĩa*: *periplasmic space*.

**permanent wilting point** (Abbreviation: PWP). The moisture content of a soil below which plants wilt to such an extent that they fail to recover even when fully watered.

**điểm héo vĩnh viễn** (viết tắt: PWP). Độ ẩm đất mà d-ới mức đó thực vật héo tới mức làm chúng không thể phục hồi đ-ợc thậm chí cả khi cung cấp n-ớc đầy đủ.

**permeable** Referring to a membrane, cell or cell system through which small molecules can diffuse.

**độ thấm** Đề cập đến màng, tế bào hoặc hệ thống tế bào mà các phân tử nhỏ có thể truyền qua đó.

**persistence** Ability of an organism to remain in a particular setting for a period of time after it is introduced.

**độ bền** Khả năng của một sinh vật l-u giữ trong một chỗ riêng biệt một khoảng thời gian sau khi nó đ-ợc đ-a vào.

**persistent** Chemicals with a long inactivation or degradation time, such as some pesticides. Persistent substances can become dangerously concentrated in the tissues of organisms at the top end of a food chain.

**tính bền vững** Các hoá chất có thời gian khử hoạt tính hoặc phân rã dài, nh- thuốc sát trùng. Các chất bền vững có thể tập trung gây nguy hiểm trong mô sinh vật tại cuối đỉnh chuỗi thức ăn.

**PERV** *Viết tắt của* **porcine endogenous retrovirus**.

**pesticide** A toxic chemical product that kills harmful organisms (e.g. insecticides, fungicide, weedicides, rodenticides).

**thuốc diệt vật hại** Sản phẩm hóa học độc tiêu diệt đ-ợc sinh vật có hại (ví dụ thuốc trừ sâu, thuốc sát trùng, thuốc diệt cỏ, thuốc diệt chuột).

**petal** One of the parts of the flower that make up the corolla.

**cánh hoa** Bộ phận của hoa mà tạo ra tràng hoa.

**petiole** Stalk of leaf. *See*: **pedicel**; **peduncle**.

**cuống lá** Cuống của lá cây. *xem*: *pedicel*; *peduncle*.

**Petri dish** Flat round glass or plastic dish with a matching lid, used for small-scale culturing of organisms, germinating seeds etc. Also referred to as plates, hence to **plate** a culture.

**đĩa Petri** Đĩa bằng chất dẻo hoặc thủy tinh tròn phẳng có nắp đậy khít, dùng để

nuôi cấy phạm vi nhỏ các sinh vật, hạt nảy mầm vân vân. Còn đ-ợc đề cập đến nh- các mảng, do vậy để phân mảng một nuôi cấy.

**PFGE** *Viết tắt của pulsed-field gel electrophoresis.*

**PG** *Viết tắt của polygalacturonase.*

**pH** Logarithmic measure of acidity/alkalinity of a solution. A pH of 7 is neutral (e.g. pure water), whereas below 7 is acid and above 7 is alkaline.

Phép đo lô-ga tính chất axit/kiềm của dung dịch. Giá trị pH 7 là trung tính (ví dụ n-ớc thuần khiết), khi d-ới 7 là chua và trên 7 là kiềm.

**phage thực khuẩn** *Viết tắt của bacteriophage.*

**phagemids** Cloning vectors that contain components derived from both **phage** and **plasmid DNA**.

**plasmid thực khuẩn** Vectơ tách dòng chứa các thành phần đ-ợc bắt nguồn từ cả thực khuẩn và DNA plasmit.

**phagocytes** Immune system cells that ingest and destroy viruses, bacteria, fungi and other foreign substances or cells.

**thực bào** Tế bào hệ thống miễn dịch bao bọc và tiêu diệt các virut, vi khuẩn, nấm và các chất lạ hoặc tế bào khác.

**phagocytosis** The process by which foreign particles invading the body are engulfed and broken down by **phagocytes**.

**hiện t-ợng thực bào** Quá trình các hạt lạ xâm phạm cơ thể đều bị nuốt và phân huỷ do thực bào.

**pharmaceutical agent** *Xem: therapeutic agent.*

**pharmacokinetics** The quantitative measurement of how drugs move around the body, and the processes which control their absorption, distribution, metabolism, and excretion.

**động lực d-ợc khoa** Phép đo định l-ợng của các loại thuốc di chuyển trong cơ thể nh- thế nào, và quá trình điều khiển hấp

thụ, phân phối, chuyển hoá và bài tiết chúng.

**phase change** The developmental change from one **maturation** state to another.

**chuyển pha** Thay đổi phát triển từ một trạng thái tr-ởng thành này sang trạng thái khác.

**phase state** The **coupling** or **repulsion** of two linked genes.

**trạng thái pha** Ghép nối hoặc tách hai gen liên kết.

**PHB** *Viết tắt của polyhydroxybutyrate*

**pH-electrode-based sensor** Sensor in which a standard **pH** electrode is coated with a biological material. Many biological processes raise or lower pH, and the changes can be detected by the pH electrode.

**cảm biến dựa vào điện cực pH** Cảm biến trong đó một điện cực pH chuẩn đ-ợc phủ vật liệu sinh học. Nhiều quá trình sinh học nâng cao hoặc hạ thấp pH, và những thay đổi này có thể đ-ợc phát hiện do điện cực pH.

**phenocopy** An environmentally induced, non hereditary **variation** in an organism, resembling a genetically determined trait.

**hiện t-ợng sao hình** Biến dị không di truyền trong sinh vật, gây ra do môi tr-ờng, giống với tính trạng đ-ợc xác định di truyền.

**phenolic oxidation** Common aspect of the wound response in plants. Phenolic oxidation is often indicated by blackening of **tissue** and it may be a precursor to growth inhibition or, in severe cases, to tissue **necrosis** and death.

**ôxi hóa phenolic** Khía cạnh chung của phản ứng vết th-ơng thực vật. Ôxi hóa phenolic th-ờng xuyên đ-ợc chỉ báo bởi làm đen mô và nó có thể là một tiền chất để ức chế sinh tr-ởng hoặc, trong các tr-ờng hợp nghiêm trọng, làm hoại tử và chết mô.

**phenolics** Compounds with hydroxyl group(s) attached to the benzene ring, forming esters, ethers and salts. Phenolic



substances produced from newly explanted tissues are liable to oxidise, and as a result form coloured compounds visible in nutrient media.

**phenolic** Hợp chất có một hoặc nhiều nhóm hydroxyl gắn vào vòng benzen, hình thành các este, ête và muối. Những chất phenolic tạo ra từ các mô mẫu mới đều có khả năng xảy ra ôxy hóa, và là hậu quả từ các hỗn hợp hoá màu trong môi trường dinh dưỡng.

**phenotype** The visible appearance of an individual (with respect to one or more traits) which reflects the reaction of a given **genotype** with a given environment.

**kiểu hình** Sự xuất hiện thấy rõ của một cá thể (liên quan với một hoặc nhiều tính trạng) để phản ánh mối tương tác của một kiểu gen tương ứng với môi trường nhất định.

**pheromone** A hormone-like substance that is secreted by an organism into the environment as a specific signal to another organism, usually of the same species.

**phé rô môn** Một chất giống hệt hóc môn được tiết ra do sinh vật vào môi trường để báo hiệu riêng cho sinh vật khác, thường cùng một loài.

**phloem** Specialized **vascular plant** tissue for the transport of assimilates (generally sugars) from the point of synthesis (in the leaf) to other parts of the plant. It consists of sieve tubes, companion cells, phloem parenchyma and fibres.

**mô gỗ** Mô thực vật có mạch chuyên dụng để chuyển vận các chất đồng hoá (thường các chất đường) từ điểm tổng hợp (trong lá cây) đến các bộ phận khác của cây. Nó gồm có mạch rây, tế bào kèm, libe và sợi.

**phosphatase** An class of enzymes that catalyze the **hydrolysis** of esters of phosphoric acid, removing a phosphate group from an organic compound.

**phosphataza** Một lớp enzym xúc tác thủy phân các este của axit photphoric, loại nhóm photphat khỏi hợp chất hữu cơ.

**phosphodiester (phospho-diester) bond** A bond in which a phosphate group joins adjacent carbons through ester linkages. A condensation reaction between adjacent nucleotides results in a phosphodiester bond between 3' and 5' carbons in **DNA** and **RNA**.

**liên kết phosphodieste** Liên kết trong đó một nhóm photphat nối tiếp với carbon liên kế qua liên kết este. Phản ứng ngưng tụ giữa các nucleotit liên kế dẫn đến một liên kết phosphodiester giữa các bon 3' và 5' của DNA và RNA.

**phospholipase A2** An enzyme which degrades type A2 **phospholipids**.

Enzim phân huỷ các photpho lipit kiểu A2.

**phospholipid** A class of **lipid** molecules in which glycerol is linked to a phosphate group and two fatty acyl groups. Contains both polar and non-polar regions. A major component of biological membranes. See: **inositol lipid**.

**phospholipit** Lớp phân tử lipit trong đó glyxerol được liên kết với một nhóm photphat và hai nhóm acyl chất béo. Có chứa cả vùng cực lẫn không cực. Một thành phần chính của màng sinh vật. *xem: inositol lipid*.

**phosphorolysis** The cleavage of a bond by orthophosphate; analogous to **hydrolysis** referring to cleavage by water.

**thủy phân photphat** Phân tách một liên kết theo dây thẳng photphat; tương tự thủy phân có liên quan với phân tách do nước.

**phosphorylation** The addition of a phosphate group to a compound.

**photphoryl hóa** Gắn thêm nhóm photphat vào hợp chất.

**photoautotroph sinh vật quang tự dưỡng** *Xem: autotroph, heterotroph*.

**photo-bioreactor** Bioreactor dependent on sunlight, which is taken up by its content of plant material, usually algae.

**biên phản ứng quang sinh** Biên phản ứng sinh học tùy thuộc vào ánh sáng mặt trời, được tạo ra do thành phần vật liệu thực vật của chúng, thông thường là tảo.

**photoheterotroph** *sinh vật quang dị d-ỡng* xem: heterotroph.

**photoperiod** The length of daylight or period of daily illumination provided for growth.

**kỳ chiếu sáng** Độ dài ngày hoặc thời kỳ chiếu sáng hàng ngày cung cấp cho sinh tr-ởng.

**photoperiodism** The photoperiod required by a plant to switch from the vegetative to the reproductive stage.

**quang chu kỳ** Chu kỳ chiếu sáng đ-ợc yêu cầu bởi cây trồng để chuyển giai đoạn từ sinh d-ỡng sang sinh sản.

**photophosphorylation** The formation of ATP from ADP and inorganic phosphate using light energy harvested by photosynthesis.

**quang phosphoryl hóa** Sự hình thành ATP từ ADP và photphat vô cơ có sử dụng năng lượng ánh sáng thu đ-ợc từ quang hợp.

**photoreactivation** A light dependent DNA repair process.

**tái hoạt hóa quang hoá** Quá trình sửa chữa DNA phụ thuộc ánh sáng.

**photosynthate** The carbohydrates and other compounds produced in photosynthesis.

**quang tổng hợp** Hydrat cacbon và các hợp chất khác tạo ra trong quang hợp.

**photosynthesis** A chemical process by which green plants synthesize organic compounds from carbon dioxide and water in the presence of sunlight.

**quang hợp, quang tổng hợp** Một quá trình hóa học để cây xanh tổng hợp các hợp chất hữu cơ từ khí các bô ních và n-ớc với sự có mặt của ánh sáng mặt trời.

**photosynthetic** Able to use sunlight energy to convert atmospheric carbon dioxide into organic compounds. Nearly all plants, most algae and some bacteria are photosynthetic.

**thuộc quang hợp** Khả năng sử dụng năng lượng ánh sáng mặt trời để biến đổi khí các bô ních khí quyển thành hợp chất hữu

cơ. Gần nh- tất cả thực vật, hầu hết tảo và một số vi khuẩn đều thuộc quang hợp.

**photosynthetic efficiency** Efficiency of converting light energy into organic compounds.

**hiệu quả quang hợp** Hiệu quả của việc chuyển đổi năng lượng ánh sáng thành các hợp chất hữu cơ.

**photosynthetic photon flux** (Abbreviation: PPF). A measure of the intensity of light utilized by plants for photosynthetic activity.

**dòng photon quang hợp** (viết tắt: PPF). Phép đo cường độ ánh sáng đ-ợc sử dụng bởi thực vật cho hoạt động quang hợp.

**photosynthetically active radiation** (Abbreviation: PAR). The part of the radiant energy that is capturable by natural photosynthetic systems (approximately equivalent to the natural light spectrum of wavelengths 400-700nm).

**bức xạ tích cực quang hợp** (viết tắt: PAR). Phần năng lượng bức xạ có thể hấp thu bằng những hệ thống quang hợp tự nhiên (t-ới đ-ới xấp xỉ với phạm vi ánh sáng tự nhiên có bước sóng từ 400-700 nm).

**phototropism** The tendency of plants to direct shoot growth towards the source of light.

**tính hướng quang** Xu hướng thực vật định hướng sinh tr-ởng chổ về phía nguồn ánh sáng.

**phylogeny** The deduced evolutionary history of related organisms.

**phát triển chủng loại** Lịch sử tiến hóa đ-ợc suy diễn về những sinh vật liên quan.

**physical map** An indication of the separation, in bp, between pairs of linked loci. See: mapping.

**bản đồ vật chất** Chỉ dẫn sự tách biệt, trong các bazơ nitơ, giữa các cặp của các ổ gen liên kết. Xem: mapping.

**phyto-** (Prefix) To do with plants. (tiếp đầu ngữ) thuộc về thực vật.

**phytochemical** Molecules characteristically found in plants.

**hoá thực vật** Các phân tử đặc tr-ng có trong thực vật.

**phytochrome** A pigment, found in the **cytoplasm** of green plants, which can exist in two forms Pr (biologically inactive) and Pfr (biologically active). Pfr is converted into Pr by exposure to light of wavelength 730 nm. Involved in the timing of many plant processes, e.g. dormancy, leaf formation, flowering and germination.

**chất màu thực vật** Một chất màu, có trong chất tế bào thực vật xanh, có thể tồn tại trong hai dạng Pr (không hoạt động sinh học) và Pfr (hoạt động sinh học). Pfr đ-ợc chuyển đổi thành Pr do phơi ra ánh sáng có b-ớc sóng 730 nm. Đ-ợc tạo ra theo thời gian tính của nhiều quá trình thực vật, ví dụ quá trình ngủ nghỉ, hình thành lá, ra hoa và nảy mầm.

**phytohormone** A substance that stimulates growth or other processes in plants. Major species are **auxins**, **abscisic acid**, **cytokinins**, **gibberellins** and **ethylene**.

**hóc môn thực vật** Chất kích thích sinh tr-ởng hoặc quá trình khác của thực vật. Các loại chính là auxin, a-xít abscisic, cytokinin, gibberellin và ê-ti-len.

**phytokinin** Xem: **cytokinin**.

**phytoparasite** Parasite on plants.

**ký sinh thực vật** Vật ký sinh trên thực vật.

**phytoparasitic** (adj.) See: **phytoparasite**.

**thuộc ký sinh thực vật** (tính từ) xem : *phytoparasite*.

**phytopathogen** A plant **pathogen**.

**gây bệnh thực vật** Một vật gây bệnh thực vật.

**phytoremediation** The use of plants actively to remove contaminants or pollutants from either soils (e.g. polluted fields) or water resources (e.g. polluted lakes). An example is the exploitation of the Brazil water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) to accumulate in its tissues toxic metals such as lead, arsenic, cadmium, mercury, nickel, and copper.

**chữa trị thực vật** Sử dụng thực vật hoạt động để loại bỏ chất gây ô nhiễm hoặc chất ô nhiễm từ nguồn tài nguyên đất (ví dụ cánh đồng bị ô nhiễm) hoặc n-ớc (ví dụ hồ n-ớc bị ô nhiễm). Một ví dụ là khai thác bèo lục bình Brazil (*Eichhornia crassipes*) làm tích lũy trong mô của nó những kim loại độc hàng đầu nh- thạch tín, cát-mi, thủy ngân, nickel, và đồng.

**phytosanitary** Plant health, including quarantine.

**vệ sinh thực vật** Sức sống thực vật, bao gồm thời gian cách ly.

**phytostat** Apparatus designed for the semi-continuous chemostatic culture of plant cells.

**phitostat** Thiết bị đ-ợc chọn để nuôi cấy ổn định hoá d-ỡng nửa liên tục của tế bào thực vật.

**phytosterol** One of a group of biologically active **phytochemicals** present in the seeds of certain plants. Evidence suggests that human consumption of certain phytosterols, such as ã-sitosterol, can help to lower total **serum** cholesterol and low-density lipoproteins levels, thereby reducing the risk of coronary heart disease.

**phytosterol** Một trong nhóm hoá thực vật hoạt tính sinh học có mặt trong hạt của các thực vật nhất định. Bằng chứng nghĩ rằng sự tiêu thụ của con ng-ời về các phytosterol nhất định, nh- ã-sitosterol, có khả năng hỗ trợ làm giảm cholesterol huyết thanh tổng số và các mức lipoprotein nồng độ thấp, do vậy giảm thiểu rủi ro của bệnh tim mạch vành.

**pigment** Compounds that are coloured by the light they absorb. Light absorption is exploited by plants both as a means of energy capture (see: **photosynthesis**) and as a signalling mechanism (see: **phytochrome**).

**sắc tố** Những hợp chất màu đ-ợc hoá màu do ánh sáng chúng hấp thụ. Sự hấp thụ ánh sáng đ-ợc khai thác do thực vật làm ph-ơng tiện thu giữ năng l-ợng (xem: *photosynthesis*) và đồng thời nh- một cơ chế báo hiệu (xem: *phytocrome*).

**pinocytosis** The engulfing of a minute droplet of liquid by a living cell.

**hiện t-ợng ảm bào** Hiện t-ợng hấp thu giọt cực nhỏ chất lỏng bởi tế bào sống.

**pipette** Widely used device for accurate dispensing of small volumes of liquids.

**ống hút nhỏ** Thiết bị đ-ợc dùng phổ biến để phân phối chính xác một khối l-ợng nhỏ chất lỏng.

**pistil** Central organ of the flower, typically consisting of **ovary**, **style** and stigma. Usually referred to as the female part of a perfect flower.

**nhụy** Cơ quan trung tâm của hoa, tiêu biểu gồm noãn, vòi nhụy và đầu nhụy. Thường đề cập tới nh- bộ phận nhụy cái của hoa hoàn chỉnh.

**plant breeders' rights** (Abbreviation: PBR). Legal protection of a new plant **variety** granted to the breeder or his successor in title. The effect of PBR is that prior authorization is required before the material can be used for commercial purposes.

**Quyền lợi ng-ời tạo giống thực vật** (viết tắt: PBR). Sự bảo vệ hợp pháp một thứ cây trồng mới giành cho ng-ời tạo giống hoặc ng-ời kế nghiệp. Thực hiện PBR là để sự uỷ quyền ng-ời sáng tác đ-ợc đòi hỏi tr-ớc khi vật liệu này có thể đ-ợc sử dụng cho mục đích th-ơng mại.

**plant cell culture** *In vitro* growth of plant cells.

**nuôi cấy tế bào thực vật** Sự sinh tr-ởng trong ống nghiệm của tế bào thực vật.

**plant cell immobilization** Entrapment of plant cells in **gel** matrices so that they are protected from physical damage. The cells are suspended in liquified droplets which are then allowed to harden. Commonly used matrices are alginates, **agar** or polyacrylamide.

**cố định tế bào thực vật** Giữ chặt tế bào thực vật trong chất l-ới gel do vậy chúng đ-ợc bảo vệ tránh khỏi tổn th-ơng vật chất. Những tế bào này bị ng-ng trong những giọt nhỏ mà sau đó đ-ợc cho phép làm

cứng. Các l-ới thông dụng là anginat, thạch hoặc polyacrylamide.

**plant genetic resources** (Abbreviation: PGR). The reproductive or vegetative propagating material of: 1. cultivated varieties (cultivars) in current use and newly developed varieties; 2. obsolete **cultivars**; 3. primitive cultivars (landraces); 4. wild and **weed** species, near relatives of cultivated varieties; and 5. special genetic stocks (including elite and current breeder's lines and mutants).

**tài nguyên di truyền thực vật** (viết tắt: PGR). Vật liệu sinh sản hữu tính hoặc sinh d-ỡng của: 1. Loài đ-ợc canh tác (các cây trồng) hiện thời đang còn sử dụng và loài mới đ-ợc phát triển; 2. Cây trồng không còn sử dụng; 3. Cây trồng truyền thống (cây bản địa); 4. Loài cỏ dại và hoang dã, bà con gần của loài đ-ợc canh tác; và 5. Các giống gen đặc biệt (bao gồm các dòng và các thể đột biến của nhà tạo giống hiện hành và có giá trị cao).

**plant growth regulator** An organic compound, either natural or synthetic, and other than a nutrient, that modifies or controls one or more specific physiological processes within a plant.

**chất điều tiết sinh tr-ởng thực vật** Hợp chất hữu cơ tự nhiên hoặc tổng hợp, và khác hẳn với chất dinh d-ỡng, nó biến đổi hoặc điều khiển một hoặc nhiều quá trình sinh lý riêng biệt của thực vật.

**plant hormone** **hóc môn thực vật** Xem: **plant growth regulator**.

**plant variety protection bảo vệ đa dạng thực vật** (viết tắt: PVP). Từ đồng nghĩa **plant breeders' rights**.

**plant variety rights** **quyền lợi đa dạng thực vật** xem: **plant breeders' rights**.

**plantibody** An antibody expressed transgenically in an engineered plant.

**kháng thể thực vật** Kháng thể biểu thị chuyển gen trong một thực vật đ-ợc kỹ thuật.

**plantlet** A small rooted shoot regenerated from **cell culture** following **embryogenesis** or **organogenesis**.

Plantlets can normally develop into normal plants when transplanted to soil.

**cây non, cây mới nhú** Chồi nhỏ đã bén rễ đ-ợc tái sinh từ nuôi cấy tế bào tiếp theo sinh phôi hoặc sinh cơ quan. Cây non có thể phát triển một cách bình th-ờng thành cây bình th-ờng khi đ-ợc trồng ra đất.

**plaque** A clear spot on an otherwise opaque lawn of bacteria, where cells have been lysed by **phage** infection.

**mảng** Vết đốm hiện rõ trên bãi cỏ đục mờ của vi khuẩn theo cách khác nhau, nơi các tế bào đã đ-ợc làm tan do nhiễm bệnh thực khuẩn.

**plasma** The fluid portion of the blood in which is suspended the white and red blood cells. Contains 8-9% solids, of which 85% is composed of the **proteins** fibrinogen, albumin, and globulin. The essential function of plasma is the maintenance of blood pressure and the transport of nutrients and waste.

**huyết t-ơng** Phần chất lỏng của máu trong đó có các tế bào bạch cầu và hồng cầu treo lơ lửng. Có chứa 8- 9 % chất rắn, mà 85% của chất rắn này bao gồm các protein fibrinogen, al-bu-min, và globulin. Chức năng chủ yếu của huyết t-ơng là duy trì huyết áp máu và vận chuyển chất dinh d-ờng và chất thải.

**plasma cells** Antibody-producing white blood cells derived from B **lymphocytes**.

**bào t-ơng** Tế bào bạch huyết sản xuất kháng thể có nguồn gốc từ lymphô bào B.

**plasma membrane màng chất nguyên sinh** xem: **plasmalemma**.

**plasmalemma** The **lipid** bilayer and associated **proteins** and other molecules that surrounding the **protoplast**, within the cell wall. *Synonyms:* **cell membrane; plasma membrane**.

**màng ngoại chất nguyên sinh** Lớp kép lipid và protein đ-ợc kết hợp và các phân tử khác bao quanh chất nguyên sinh, bên trong vách tế bào. *Những từ đồng nghĩa:* *cell membrane; plasma membrane*.

**plasmid** An circular self-replicating non-chromosomal **DNA** molecule found in many bacteria, capable of transfer between bacterial cells of the same species, and occasionally of different species. **Antibiotic resistance genes** are frequently located on plasmids. Plasmids are particularly important as **vectors** for genetic engineering.

**plasmid** Phân tử DNA dạng vòng không thuộc nhiễm sắc thể tự sao chép có trong vi khuẩn, có khả năng di chuyển giữa các tế bào vi khuẩn cùng một loài, và đôi khi của loài khác. Gen chống kháng sinh th-ờng định vị trên plasmid. Các plasmid quan trọng đặc biệt nh- các vectơ để kỹ thuật gen.

**plasmodesma** (pl.: plasmodesmata) Fine protoplasmic thread that connects adjacent plant cells by passing through the plant cell wall. Exploited by viruses as a conduit for cell to cell movement.

**sợi liên bào** (số nhiều: *plasmodesmata*) Sợi nguyên sinh chất tinh vi nối tiếp các tế bào thực vật liền kề đi qua vách tế bào thực vật. Đ-ợc khai thác do các virut làm một ống ngầm để chuyển động từ tế bào sang tế bào.

**plasmolysis** Shrinkage of **protoplasm** caused by removal of water from a cell through **osmosis** when surrounded by a **hypertonic** solution.

**co nguyên sinh** Co chất nguyên sinh gây ra do loại bỏ n-ớc ra khỏi tế bào qua thẩm thấu khi đ-ợc bao quanh bằng dung dịch -u tr-ơng.

**plastid** A general term for a number of plant **cell organelles** which carry non-nuclear **DNA**. Includes the **pigment**-carrying bodies: 1. **chloroplasts** in leaves, 2. **chromoplasts** in flowers, and 3. the starch-synthesizing amyloplasts in seeds.

**hạt tạp sắc** Thuật ngữ chỉ chung số bào quan tế bào thực vật mang DNA không thuộc nhân. Gồm các thể mang màu: 1. hạt diệp lục của lá, 2. hạt sắc thể của hoa, và 3. hạt tinh bột tổng hợp bột trong hạt.

**plastoquinone** One of a group of compounds involved in the transport of electrons as part of the process of **photosynthesis**.

Một trong nhóm hợp chất liên quan chuyển động điện tử nh- bộ phận của quá trình quang hợp.

**plate** 1. Verb: to distribute a thin film of micro-organisms or plant cells onto a solid medium. 2. Noun: refers to the two segments of a **Petri dish** or similar.

**mảng** 1. Động từ: Để phân biệt một phim mỏng của vi sinh vật hoặc tế bào thực vật trên môi trường rắn. 2. Danh từ: Đề cập đến hai nắp của một đĩa petri hoặc t-ơng tự.

**platform shaker** *trần rung* xem: **shaker**.

**plating efficiency** The percentage of inoculated cells which give rise to cell colonies when seeded into **culture** vessels.

**hiệu quả mạ** Tỷ lệ phần trăm của các tế bào đ-ợc ghép làm phát sinh các cụm tế bào khi kết hạt trong các khoang nuôi cấy.

**pleiotropic** (adj.) See: **pleiotropy**.

**thuộc nhiều h-ớng** (*tính từ*) xem: *pleiotropy*.

**pleiotropy** The simultaneous effect of a given **gene** on more than one apparently unrelated trait.

**tính đa h-ớng** Ảnh h-ớng đồng thời của một gen đ-ợc tạo ra đến nhiều hơn một tính trạng không liên quan rõ rệt.

**ploidy** The number of complete sets of chromosomes per cell, e.g. one set: **haploid**, two sets: **diploid**, etc.

**mức bội thể** Số l-ợng bộ hoàn chỉnh các nhiễm sắc thể theo tế bào, ví dụ một bộ: đơn bội, hai bộ: l-ớng bội, vân vân.

**plumule** The first **bud** of an **embryo**, or that portion of the young shoot above the **cotyledons**.

**đột cây non** Mầm đầu tiên của một phôi, hoặc phần của chồi tơ trên lá mầm.

**pluripotent** *đa năng* xem: **totipotent**.

**plus tree** *cây họ thập tự* xem: **elite tree**.

**PNA** *Viết tắt của* **peptide nucleic acid**.

**pneumatic reactor** *lò phản ứng hơi* xem: **pneumatic reactor**.

**point mutation** A change in **DNA** sequence at a specific **locus**. The smallest change involves the substitution, **deletion** or insertion of a single **nucleotide**. See: **single nucleotide polymorphism**.

**đột biến điểm** Thay đổi trong trình tự DNA tại một ổ gen riêng biệt. Thay đổi nhỏ nhất bao gồm sự thay thế, loại bỏ hoặc xen vào một nucleotit đơn. xem: *single nucleotide polymorphism*.

**polar bodies** In female animals, the products of a meiotic division that do not develop into a functional **ovum**. The first polar body comprises one of the two products of the first meiotic divisions, which may fail to divide at the second division. The second polar body comprises one of the products of the second division.

**thể cực** Trong động vật cái, các sản phẩm phân chia giảm phân mà không phát triển thành noãn hoạt động. Thể cực đầu tiên gồm có một trong số hai sản phẩm phân chia giảm phân lần đầu, có thể không đạt đ-ợc phân chia tại phân chia lần thứ hai. Thể cực thứ hai gồm có một trong các sản phẩm phân chia lần thứ hai.

**polar mutation** A mutation that influences the functioning of genes that are **downstream** from the site of **mutagenesis** but are in the same **transcription** unit.

**đột biến cực** Đột biến có ảnh h-ớng tới chức năng của các gen xuôi dòng từ vị trí gây đột biến nh-ng đều trong cùng một đơn vị sao chép.

**polar nuclei** Two centrally located nuclei in the **embryo sac** that unite with a second **sperm** cell in a triple fusion. In some plant species (particularly the **monocotyledons**), the product of this fusion develops into the endosperm.

**hạt nhân cực** Hai nhân định vị tập trung trong túi phôi để hợp nhất với một tế bào tinh trùng thứ hai của dung hợp bộ ba. Trong một số loài thực vật (đặc biệt cây

đơn tử diệp), sản phẩm dung hợp này phát triển thành nội nhũ.

**polar transport** A directed movement within plants of compounds (usually endogenous plant growth regulators) mostly in one direction; polar transport overcomes the tendency for **diffusion** in all directions.

**chuyển cực** Sự chuyển động đ-ợc định h-ớng bên trong thực vật của các hợp chất (th-ờng là chất điều tiết sinh tr-ởng thực vật nội sinh) hầu nh- theo một h-ớng; chuyển cực khắc phục đ-ợc xu h-ớng khuếch tán theo tất cả các h-ớng.

**polarity** The observed **differentiation** of an **organism, tissue** or **cell** into parts having opposed or contrasted properties or form.

**phân cực** Sự biệt hoá đ-ợc quan sát của sinh vật, mô hoặc tế bào trong các bộ phận có các thuộc tính hoặc hình dạng t-ơng phản hoặc trái ng-ợc nhau.

**pole cells** A group of cells in the posterior of *Drosophila* embryos that are precursors to the adult **germ** line.

**tế bào cực** Nhóm tế bào hậu sinh của phôi ruồi giấm là tiền chất cho dòng mầm tr-ởng thành.

**pollen** Mature **microspores** of **seed** plants.

**phấn hoa** Tiểu bào tử tr-ởng thành của thực vật có hạt.

**pollen culture** The *in vitro* culture and germination of pollen grains to generate **haploid** plants. See: **anther culture; microspore culture.**

**nuôi cấy baophấn** Nuôi cấy và -ơm mầm trong ống nghiệm hạt phấn để phát sinh cây đơn bội. Xem: *anther culture; microspore culture.*

**pollen grain** The mature **microspore**, produced in the pollen sac of angiosperms or the microsporangium of gymnosperms. Unicellular, with variable shape and size, and an elaborately structured wall.

**hạt phấn** Tiểu bào tử tr-ởng thành, tạo ra trong túi phấn cây hạt kín hoặc tiểu bào

nang cây hạt trần. Thể đơn bào, có hình dạng và kích th-ớc biến đổi, và một vách cấu trúc tinh vi.

**pollination** Transfer of **pollen** from **anther** to **stigma** in the process of **fertilization** in angiosperms; transfer of pollen from male to female cone in the process of fertilization in gymnosperms.

**thụ phấn** Di chuyển phấn hoa từ bao phấn đến đầu nhụy trong quá trình thụ tinh của cây hạt kín; di chuyển phấn hoa từ nón đực đến nón cái trong quá trình thụ tinh của cây hạt trần.

**poly-(A)polymerase** Enzyme that catalyses the addition of **adenine** residues to the 3' end of **mRNA** molecules, forming the characteristic **poly-(A) tail.**

**poly-(A)polymeraza** Enzim xúc tác gắn thêm gốc adenin cho mút 3' của phân tử mRNA, hình thành đuôi poly-(A) đặc tr-ng.

**poly-(A) tail** *đuôi pô ly- A* Xem: **polyadenylation.**

**polyacrylamide gel** Inert **electrophoresis** matrix, formed by the **polymerization** of acrylamide **monomer** in the presence of the cross-linker *N,N'*-methylene-*bis*-acrylamide. Gels are usually supported between two glass plates, which need to be removed for post-electrophoresis manipulations. Sometimes referred to incorrectly as acrylamide gels.

**gel polyacrylamit** Chất nền điện di chậm, hình thành do trùng hợp đơn phân acrylamide khi có mặt *N,N'*-methylene-*bis*-acrylamide kết nối chéo. Các chất gel th-ờng đ-ợc đặt giữa hai mảng kính, cần loại bỏ các ảnh h-ớng sau điện di. Đôi khi đề cập không chính xác nh- các gel acrylamid.

**polyacrylamide gel electrophoresis** (Abbreviation: PAGE). Ubiquitous method for separating nucleic acids and **proteins** on the basis of their molecular size. The method relies on the migration through an inert matrix (**polyacrylamide gel**) of electrically charged molecules as a result of the imposition of an electric field.

**điện di gel polyacrylamit** (viết tắt: PAGE). Phương pháp phổ biến phân tách axit nucleic và protein trên cơ sở kích thước phân tử của chúng. Phương pháp này phụ thuộc vào sự di chuyển qua đoạn khuôn làm chậm (polyacrylamide gel) của phân tử đ-ợc nạp điện do chênh lệch điện trường.

**polyadenylation** Post-transcriptional addition of multiple adenine residues to the 3' end of eukaryotic mRNA. Also called poly-(A) tailing. The adenine-rich 3' terminal segment is called a poly (A) tail.

**adenin hoá** Sự gắn thêm sau phiên mã các gốc adenin khác nhau cho mút 3' của mRNA sinh vật nhân chuẩn. Còn đ-ợc gọi là đuôi poly-(A). Đoạn cuối giàu adenin 3' đ-ợc gọi đuôi poly (A).

**polycistronic** A single mRNA that contains the information necessary for the production of more than one polypeptide. Particularly characteristic of prokaryotic mRNAs.

**polycistronic** Một mRNA đơn mang thông tin cần thiết để sản xuất nhiều hơn một polypeptit. Đặc tr-ng điển hình của mRNA sinh vật không nhân.

**polyclonal antibody** A serum sample that contains a mixture of distinct immunoglobulin molecules, each recognizing a different antigenic determinant of a given antigen.

**kháng thể đa dòng** Mẫu huyết thanh có chứa hỗn hợp các phân tử globulin miễn dịch tách biệt, mỗi mẫu nhận biết một yếu tố quyết định kháng nguyên khác nhau của một kháng nguyên đ-ợc tạo ra.

**polycloning site vị trí đa nhân dòng** xem: polylinker.

**polyembryony** The production of more than one embryo from a single egg cell (in animals) or from a range of embryogenic cell types (in plants). These embryos are genetically identical to one another.

**sinh đa phôi** Sản xuất nhiều hơn một phôi từ một tế bào trứng đơn (ở động vật) hoặc từ hàng loạt tế bào phát sinh phôi (ở thực

vật). Các phôi này đều đồng nhất di truyền với nhau.

**polyethylene glycol** (Abbreviation: PEG). A polymer having the general formula  $\text{HOCH}_2(\text{CH}_2\text{OCH}_2)_n\text{CH}_2\text{OH}$  and available in a range of molecular weights. Thus PEG 1000 is a polyethylene glycol of average molecular weight 1000. PEG 4000 and 6000 are commonly used to promote cell or protoplast fusion, and to facilitate DNA uptake in the transformation of organisms such as yeast. Also used to concentrate solutions by withdrawing water from them via osmosis.

**polyethylen glicol** (viết tắt: PEG). Pôlime có công thức chung  $\text{HOCH}_2(\text{CH}_2\text{OCH}_2)_n\text{CH}_2\text{OH}$  và tồn tại thành một dãy dài cao phân tử. Nh- vậy PEG 1000 là một glicol polyetylen có phân tử l-ợng trung bình 1000. PEG 4000 và 6000 thường đ-ợc dùng để thúc đẩy dung hợp tế bào hoặc tế bào trần, và để tạo thuận lợi việc chấp nhận DNA trong biến nạp sinh vật nh- nấm men. Còn dùng để làm tăng nồng độ dung dịch do rút bỏ n-ớc nhờ thẩm thấu.

**polygalacturonase** (Abbreviation: PG). An enzyme which catalyses the breakdown of pectin. A tomato engineered to contain an antisense-PG gene succeeded in delaying the onset of softening, by inhibiting the expression of PG. This allowed the fruit to be picked at a riper stage than is conventionally possible, and represented the first commercialized genetically engineered crop plant.

**polygalacturonaza** (viết tắt: PG). Một enzym xúc tác phân huỷ pectin. Cây cà chua kỹ thuật để mang một gen kháng cảm-PG tiếp nối làm chậm khởi phát mềm hoá, do ngăn chặn biểu thị PG. Điều này cho phép thu hoạch quả trong một thời điểm tập trung hơn khả năng bình thường, và đại diện cho thực vật canh tác kỹ thuật di truyền đ-ợc th-ơng mại hóa đầu tiên.

**polygene** One of a number of genes, each of small effect, which together act to determine the phenotype of a quantitative trait. The result is continuous variation in



the trait and a seemingly non-Mendelian mode of inheritance. See: **quantitative trait locus, continuous variation**.

**đa gen** Một trong số các gen, mỗi gen đều có ảnh hưởng nhỏ, cùng tác động để xác định kiểu hình của một tính trạng số lượng. Kết quả là biến dị liên tục trong tính trạng và di truyền ngoài Mendel. *xem: quantitative trait locus, continuous variation*.

**polygenic** Character controlled by many genes of small effect. See: **polygene**.

**thuộc đa gen** Đặc trưng kiểm soát do nhiều gen hiệu ứng nhỏ. *xem: polygene*.

**polyhydroxybutyrate** (Abbreviation: PHB). A **biopolymer**, with physical properties similar to polystyrene, originally discovered in the bacterium *Alcaligenes eutropus*. The **gene coding** for this compound has since been transformed into both other bacteria and into some crop plants in order to produce a source of renewable raw material for the plastics industry. It is rapidly degraded by soil micro-organisms.

**poligalacturonaza** (viết tắt: PHB). Chất dẻo sinh học, với các thuộc tính vật lý tương tự như polystyrene, ban đầu khám phá ở vi khuẩn *Alcaligenes eutropus*. Mã hóa gen cho hỗn hợp này có từ khi biến nạp trong cả các vi khuẩn và một số giống cây trồng khác với mục đích sản xuất nguồn vật liệu sống có khả năng đổi mới nền công nghiệp chất dẻo. Nó nhanh chóng được phân hủy do vi sinh vật đất.

**polylinker** A synthetic segment of **DNA**, designed to include a number of different **restriction endonuclease** sites. When ligated to a **DNA fragment** that is to be cloned, this enables a wide choice of restriction endonucleases to be used for the **cloning** process. *Synonym: multiple cloning site (MCS)*.

**polylinke** Đoạn DNA tổng hợp, được thiết kế gồm có một số vị trí endonucleaza giới hạn khác biệt. Khi được kết nối với đoạn DNA để nhân dòng, nó cho phép lựa chọn rộng rãi các endonucleaza giới hạn để sử

dụng cho quá trình tách dòng. *Từ đồng nghĩa: multiple cloning site (MCS)*.

**polymer** A **macromolecule** synthesized by the chemical joining of many identical or similar **monomers**. For example, amino acids, monosaccharides and nucleotides give rise to **proteins**, polysaccharides and nucleic acids respectively. Water is eliminated between the monomers as they link to form chains. The individual monomer units condensed within a chain are often referred to as residues, a term which is also employed for the **bases** incorporated in polynucleotides.

**polyme** Một đại phân tử được tổng hợp do kết nối hóa học nhiều đơn phân đồng nhất hoặc tương tự. Ví dụ, các amino acid, monosaccharide và nucleotide tạo ra các protein, polisaccharit và axit nucleic tương ứng. Nước được loại khỏi giữa các đơn phân khi chúng nối thành chuỗi. Nhiều đơn vị đơn phân riêng rẽ được cô đặc trong một chuỗi thông qua để cập nhập các gốc, thuật ngữ còn được dùng chỉ các bazơ hợp nhất trong polinucleotit.

**polymerase** An enzyme that catalyses the formation of **polymers** from **monomers**. A **DNA** polymerase synthesizes DNA from deoxynucleoside triphosphates using a **complementary DNA** strand and a primer. An **RNA** polymerase synthesizes RNA from ribonucleoside triphosphates and a complementary DNA strand.

**enzim trùng hợp** Loại enzym xúc tác hình thành pôlime từ các đơn phân. DNA polymeraza tổng hợp DNA từ các deoxynucleosit triphosphat sử dụng sợi DNA bổ sung và đoạn mồi. RNA polymeraza tổng hợp RNA từ các ribonucleosit triphosphat và sợi DNA bổ sung.

**polymerase chain reaction** (Abbreviation: PCR). A widespread molecular biology procedure that allows the production of multiple copies (**amplification**) of a specific **DNA sequence**, provided that the base pair sequence of each end of the target is known. It involves multiple cycles of DNA denaturation, **primer** annealing, and

strand extension, and requires a **thermostable** DNA polymerase, deoxyribonucleotides, and specific **oligonucleotides** (primers).

**phản ứng chuỗi enzym trùng hợp** (viết tắt: PCR). Phương pháp sinh học phân tử được ứng dụng rộng rãi cho phép sản xuất số lượng lớn bản sao (khuếch đại) của trình tự DNA được ghi rõ, cung cấp để trình tự cặp bazơ của mỗi nút đích được nhận biết. Nó kéo theo chu trình biến tính DNA bội, mềm hoá đoạn mồi và mở rộng sợi, và yêu cầu một enzym trùng hợp DNA chịu nhiệt, các deoxyribonucleotit và oligonucleotit đặc biệt (các đoạn mồi).

**polymerization** The chemical fusion of a number of identical or similar **monomers** to form a **polymer**. Common biological polymers are **starch** (polymerized **monosaccharides**), **DNA** (**deoxyribonucleotides**) and **proteins** (**amino acids**).

**sự trùng hợp** Dung hợp hóa học một số lượng đơn phân đồng nhất hoặc t-ơng tự để hình thành pôlime. Các pôlime sinh học phổ biến là tinh bột (monosacarit trùng hợp), DNA (các deoxyribonucleotit) và protein (các amino acid).

**polymery** The phenomenon whereby a number of genes at different loci (which may be **polygenes**) can act together to produce a single effect.

**hiện t-ơng trùng hợp** Hiện t-ơng nhờ đó số lượng gen ở các ổ gen khác nhau (cần phải là đa gen) có khả năng tác động lẫn nhau gây ra hiệu ứng đơn.

**polymorphism** 1. The occurrence of **allelic** variation at a **locus**. Polymorphism in nucleotide sequences has provided powerful diagnostic tools. See: **DNA diagnostics, microsatellites, restriction fragment length polymorphism**. 2. The occurrence of two or more forms in a population. See: **balanced polymorphism, chromosomal polymorphism**.

**tính đa hình** 1. Tần suất biến dị alen tại ổ gen. Tính đa hình trong trình tự nucleotit

đã cung cấp công cụ chẩn đoán mạnh. Xem: *DNA diagnostics, microsatellites, restriction fragment length polymorphism*. 2. Tần suất của hai hoặc nhiều dạng hình trong một quần thể. Xem: *balanced polymorphism, chromosomal polymorphism*.

**polynucleotide** A linear **polymer** composed of covalently linked **nucleotides**. Each link is formed by a single **phosphodiester bond**. The term is used to describe **DNA** and **RNA**.

**polynucleotit** Pôlime mạch thẳng gồm có các nucleotit liên kết đồng hóa trị. Mỗi liên kết được hình thành bởi một liên kết phosphodiester đơn. Thuật ngữ được dùng mô tả DNA và RNA.

**polypeptide** A linear **polymer** composed of covalently linked amino acids. Each link is formed by a single **peptide bond**. Sometimes used as a synonym for **protein**, but also describes non-natural and low-molecular-weight polymers.

**polypeptit** Pôlime mạch thẳng gồm có các amino acid liên kết đồng hóa trị. Mỗi liên kết được hình thành bởi một liên kết peptit đơn. Nhiều khi được dùng đồng nghĩa cho protein, nh-ng còn để mô tả các polyme trọng lượng phân tử thấp và không thuộc tự nhiên.

**polyploid** Organism, **tissue** or **cells** having more than two complete sets of chromosomes. Many crop plants are polyploid, including bread wheat (hexaploid, 6x), cotton and alfalfa (tetraploid, 4x), and banana (triploid, 3x).

**đa bội** Sinh vật, mô hoặc các tế bào có nhiều hơn hai bộ nhiễm sắc thể hoàn chỉnh. Nhiều thực vật canh tác là đa bội, bao gồm lúa mì (thể lục bội, 6 X), bông và cỏ linh lăng (thể tứ bội, 4 X), và chuối (thể tam bội, 3 X).

**polysaccharide** A linear or branched **polymer** (e.g. starch, cellulose, etc.) composed of covalently linked **monosaccharides**, including **cellulose, pectin** and **starch**. *Synonym: carbohydrate*.

**polysaccharit** Pôlime mạch thẳng hoặc phân nhánh (ví dụ tinh bột, xen-lu-lô, v.v.) đ-ợc tạo thành từ các monosacarit liên kết đồng hoá trị, bao gồm xen-lu-lô, pectin và tinh bột. Từ đồng nghĩa: *carbohydrate*.

**polysaccharide capsule** bao con nhộng *polisacarit* **xem:** capsule.

**polysome** A multi-ribosomal structure representing a linear array of **ribosomes** held together by **mRNA**.

**bộ ribô thể** Cấu trúc ribosom đa cực đại diện một mảng mạch thẳng ribosom đ-ợc bám giữ vào nhau bởi mRNA.

**polyspermy** The entry of several **sperm** nuclei into the egg during fertilization, although only one actually fuses with the egg nucleus.

**thụ tinh đa tinh trùng** Thâm nhập của một vài nhân tinh trùng vào trứng trong khi thụ tinh, mặc dù chỉ một nhân thật sự kết hợp với nhân trứng.

**polytene chromosome** Giant chromosomes produced by **interphase replication** without division, and consisting of many identical **chromatids** arranged side by side.

**nhuộm sắc thể đa sợi** Nhuộm sắc thể khổng lồ sản xuất do sao chép kì nghỉ không có phân chia, và gồm nhiều nhiễm sắc tử đồng nhất xếp cạnh nhau.

**polyunsaturates** Oils in which some of the carbon-carbon bonds are not fully hydrogenated - i.e. of the form  $-\text{CH}=\text{CH}-$ , rather than  $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ .

**chất béo ch-a no** Chất dầu trong đó một số liên kết các bon- các bon ch-a đ-ợc hydro hóa hoàn toàn nghĩa là của dạng  $-\text{CH}=\text{CH}-$ , thay vì  $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ .

**polyvalent vaccine** A **recombinant** organism into which antigenic determinants have been cloned from a number of **pathogens**, for use as a **vaccine**.

**vacxin đa hoá trị** Sinh vật tái tổ hợp mà trong đó nhân tố quyết định kháng nguyên đ-ợc tạo dòng từ một số vật gây bệnh, để dùng làm vacxin.

**polyvinylpyrrolidone** (Abbreviation: PVP). An occasional constituent of plant **tissue culture** isolation media. PVP is of variable molecular weight and of general formula  $(\text{C}_6\text{H}_9\text{NO})_n$ . Its **antioxidant** properties are used to prevent oxidative **browning** of excised plant tissues. Less frequently used as an **osmoticum** in culture media.

**polyvinylpyrrolidon** (viết tắt: PVP). Thành phần ngẫu nhiên của môi tr-ờng phân lập nuôi cấy mô thực vật. PVP có trọng l-ợng phân tử biến đổi và công thức chung là  $(\text{C}_6\text{H}_9\text{NO})_n$ . Các thuộc tính chống oxi hóa đ-ợc dùng để ngăn ngừa màu nâu oxy hóa của mô thực vật bị cắt. Đ-ợc dùng làm chất thẩm lọc trong môi tr-ờng nuôi cấy nh-ng không phổ biến.

**population** A defined group of interbreeding organisms.

**quần thể** Nhóm giới hạn sinh vật tạp giao.

**population density** Number of cells or individuals per unit. The unit could be an area, or a volume of medium.

**mật độ quần thể** Số l-ợng tế bào hoặc cá thể tính theo đơn vị. Đơn vị này có thể là một vùng, hoặc một thể tích của môi tr-ờng.

**population genetics** The branch of genetics that deals with frequencies of alleles and genotypes in **breeding** populations.

**di truyền học quần thể** Ngành của di truyền học có quan hệ với tần số alen và kiểu gen trong quần thể nhân giống sinh sản.

**porcine endogenous retrovirus** (Abbreviation: PERV). The **provirus** of a porcine retrovirus. The possibility that PERVs could be activated after **xenotransplantation** of pig organs into humans has raised concern that xenotransplantation may result in the transfer of novel infections to the human population.

**virus lặn nội sinh súc vật** (viết tắt: PERV). Tiền virut của vi rút lặn gia súc.

Khả năng để các PERV có thể đ-ợc kích hoạt sau cấy ghép khác th-ờng các cơ quan gia súc cho ng-ời làm phát sinh sự lo lắng việc cấy ghép khác th-ờng có thể dẫn đến chuyển nhiễm bệnh lạ cho vùng dân c-.

**position effect** The influence of the location of a gene (particularly a **transgene**) on its expression and hence its effect on phenotype.

**ảnh h-ởng vị trí** Ảnh h-ởng vị trí gen (đặc biệt gen chuyển) đến biểu thị của nó và do vậy ảnh h-ởng đến kiểu hình.

**positional candidate gene** A gene known to be located in the same region as a **DNA marker** that has been shown to be linked to a single-locus **trait** or to a **QTL**, and whose deduced function suggests that it could be the source of genetic variation in the trait in question.

**gen ứng cử vị trí** Gen đ-ợc biết sẽ định vị trong vùng giống nhau nh- một dấu chuẩn DNA mà đã chỉ ra là sẽ đ-ợc liên kết với một tính trạng ổ gen đơn hoặc với một ổ gen tính trạng số l-ợng (QTL), và chức năng suy diễn của nó gợi ý rằng có thể là nguồn biến dị di truyền của tính trạng còn nghi vấn.

**positional cloning** A strategy for gene cloning that relies on the identification of closely linked markers to the target trait, and then uses **chromosome walking** to identify, isolate and characterize the gene(s) responsible for the **trait**. The strategy is particularly appropriate when the biochemical basis of the target trait is unclear, thus precluding the use of a **candidate gene** approach.

**tạo dòng định vị** Chiến l-ợc tạo dòng gen tin t-ởng vào sự nhận biết các dấu chuẩn liên kết chặt với tính trạng mục tiêu, và sau đó sử dụng kéo dài nhiễm sắc thể để xác định, phân lập và mô tả đặc tr-ng các gen chịu trách nhiệm cho tính trạng này. Chiến l-ợc đặc biệt phù hợp khi cơ sở hóa sinh của tính trạng mục tiêu không đ-ợc rõ ràng, do vậy ngăn cản sử dụng thăm dò gen ứng cử .

**positive control system** A mechanism in which a regulatory **protein(s)** is required to turn on **gene expression**.

**hệ điều khiển d-ơng tính** Cơ chế trong đó protein điều hoà đ-ợc yêu cầu lần l-ợt trên biểu thị gen.

**positive selectable marker** **dấu chuẩn khả năng lựa chọn d-ơng tính** Xem: **dominant selectable marker**.

**positive selection** A method by which cells that carry a **DNA insert** integrated at a specific chromosomal location can be selected, since this integration confers a predictable **phenotype**.

**chọn lọc d-ơng tính** Ph-ơng pháp theo đó các tế bào mang đoạn chèn DNA hợp nhất tại vị trí nhiễm sắc thể riêng biệt có thể đ-ợc lựa chọn, vì sự hợp nhất này dự tính một kiểu hình có thể dự đoán.

**post-replication repair** A recombination-dependent mechanism for repairing damaged **DNA**.

**sửa chữa hậu sao chép** Cơ chế phụ thuộc tái tổ hợp để sửa chữa DNA bị h-hại.

**post-translational modification** The addition of specific chemical residues to a **protein** after it has been translated. Common residues are phosphate groups (phosphorylation) and sugars (glycosylation).

**biến đổi sau dịch mã** Gắn thêm các đuôi hóa học đặc biệt cho protein sau dịch mã. Các đuôi phổ biến là các gốc photphat (photphoryl hóa) và đ-ờng (glycozyl hóa).

**potentiometric** xem: **enzyme electrode**. PPF **Viết tắt của** photosynthetic photon flux.

**ppm** **Viết tắt của** parts per million.

PR protein **Viết tắt của** pathogenesis related protein.

**precautionary principle** The approach whereby any possible risk associated with the introduction of a new technology is avoided, until a full understanding of its impact on health, environment etc. is

available. Particularly applied to the release of genetically modified organisms, since unlike many technologies, these cannot be recalled if problems arise.

**nguyên tắc cảnh báo tr-ớc, nguyên tắc phòng ngừa** Cách tiếp cận theo đó bất kỳ rủi ro có thể xảy ra kết hợp với sự chuyển vào một công nghệ mới đ-ợc ngăn ngừa, cho đến khi nào hiểu biết đầy đủ ảnh h-ởng của nó đến sức khỏe, môi tr-ờng vãn vãn... là có lợi. Đ-ợc áp dụng riêng để phát hành những sinh vật biến đổi gen, vì không giống nh- nhiều công nghệ, chúng không thể đ-ợc lặp lại nếu có vấn đề phát sinh.

**precocious germination** Early germination of a **seed** or **embryo**, prior to the full maturation of the embryo.

**nảy mầm sớm** Sự nảy mầm sớm của hạt hoặc phôi, tr-ớc khi phôi tr-ởng thành hoàn toàn.

**pre-filter** A coarse filter used to screen out large particles from a fluid or gas, before it is passed through a much finer filter.

**lọc sơ** L-ới lọc thô dùng để chắn ngoài những hạt lớn từ một chất lỏng hoặc khí, tr-ớc khi nó đ-ợc chuyển qua một màng lọc tinh vi hơn.

**pre-mRNA tiền RNA thông tin** xem: **primary transcript**.

**pressure potential** The pressure generated within a cell, being the net difference between the cell's **osmotic potential** and the **water potential** of the external environment.

**thế năng áp lực** Áp lực phát sinh bên trong tế bào, diễn ra khác biệt thực giữa thế năng thẩm thấu của tế bào và thế năng n-ớc của môi tr-ờng ngoài.

**pre-transplant** A stage in **micropropagation** - the rooting and hardening process prior to transfer to soil.

**cấy chuyển sơ** Một giai đoạn trong nhân giống vi mô- quá trình bén rễ và làm cứng cây tr-ớc khi chuyển ra đất.

**preventive immunization** Infection with an **antigen** to elicit an **antibody** response that will protect the organism against future infections. *Synonym:* vaccination.

**miễn dịch dự phòng** Nhiễm bệnh với kháng nguyên khơi mào một phản ứng kháng thể để bảo vệ sinh vật chống nhiễm bệnh về sau. *Từ đồng nghĩa:* vaccination.

**Pribnow box** Consensus **sequence** near the **mRNA** start-point of prokaryotic genes. See: **TATA box**.

**hộp Pribnow** Trình tự liên ứng gần điểm khởi động mRNA của gen sinh vật không nhân. Xem: *TATA box*.

**primary** First in order of time or development.

**gốc** Điểm đầu tiên theo thứ tự thời gian hoặc phát triển.

**primary antibody** In an **ELISA** or other immunological assay, the **antibody** that binds to the **target** molecule.

**kháng thể gốc** Trong ELISA hoặc thử nghiệm miễn dịch khác, kháng thể kết khối với phân tử đích.

**primary cell** A cell or **cell line** taken directly from a living organism, which is not immortalized.

**tế bào gốc** Tế bào hoặc dòng tế bào đ-ợc lấy ra trực tiếp từ sinh vật sống, mà không đ-ợc hóa bất tử.

**primary cell wall** The cell wall layer formed during cell expansion. Plant cells possessing only primary walls may divide or undergo differentiation.

**vách tế bào gốc** Lớp vách tế bào hình thành khi mở rộng tế bào. Tế bào thực vật chỉ có vách tế bào gốc mới có thể chia cắt hoặc chọi biệt hoá.

**primary culture** A culture started from cells, tissues or organs taken directly from organisms. A primary culture may be regarded as such until it is sub-cultured for the first time. It then becomes a cell line.

**nuôi cấy sơ cấp** Nuôi cấy khởi động từ tế bào, mô hoặc cơ quan trực tiếp lấy ra từ sinh vật. Nuôi cấy sơ cấp có thể đ-ợc đề nghị cho tới khi đ-ợc nuôi cấy phụ lần đầu. Sau đó trở thành một dòng tế bào.

**primary germ layers** *Lớp mầm gốc* xem: **germ layer**.

**primary growth** 1. Apical **meristem**-derived growth; the tissues of a young plant. 2. **Explant** growth during the initial culture period.

**sinh tr-ởng sơ cấp** 1. Sinh tr-ởng bắt nguồn từ mô phân sinh đỉnh; các mô của cây trẻ. 2. Sinh tr-ởng mảnh ghép trong giai đoạn nuôi cấy ban đầu.

**primary immune response** The immune response that occurs during the first encounter of a mammal with a given **antigen**.

**phản ứng miễn dịch sơ cấp** Phản ứng miễn dịch xảy ra trong khi tiếp xúc lần đầu của một động vật có vú với một kháng nguyên nhất định.

**primary meristem** **Meristem** of the shoot or root tip giving rise to the primary plant body.

**mô phân sinh sơ cấp** Mô phân sinh của đỉnh chồi hoặc rễ cây tạo ra tầng tr-ởng thân cây chính.

**primary structure** The linear sequence of **residues** making up a **polymer** such as a nucleic acid, **polysaccharide** or **protein**. See: **secondary structure**, **tertiary structure** and **quaternary structure**.

**cấu trúc sơ cấp** Trình tự mạch thẳng của các đuôi tạo ra một loại pôlime nh- axit nucleic, polisacarit hoặc protein. xem: *secondary structure*, *tertiary structure* and *quaternary structure*.

**primary tissue** A tissue that has differentiated from a primary **meristem**.

**mô sơ cấp** Mô đã đ-ợc biệt hoá từ mô phân sinh sơ cấp.

**primary transcript** The **RNA** molecule produced by **transcription** prior to any **post-transcriptional modifications**; also called a **pre-mRNA** in eukaryotes.

**bản dịch gốc** Phân tử RNA đ-ợc tạo ra do phiên mã tr-ớc bất kỳ các biến đổi sau phiên mã; còn đ-ợc gọi là tiên-mRNA trong sinh vật có nhân.

**primer** A short **oligonucleotide annealed** to a **template** of **single-stranded DNA**, providing a doubled stranded structure

from which **DNA polymerase** will synthesize a new **DNA** strand to produce a duplex molecule.

**đoạn mới** Đoạn oligonucleotit ngắn đ-ợc ủ thành khung mẫu của DNA sợi đơn, cung cấp cấu trúc sợi nhân đôi từ đó enzym trùng hợp DNA sẽ tổng hợp sợi DNA mới để sản xuất phân tử xoắn kép.

**primer walking** A method for sequencing long (>1 kbp) cloned pieces of **DNA**. The initial sequencing reaction reveals the **sequence** of the first few hundred **nucleotides** of the cloned **DNA**. Using this, a new **primer** of about 20 nucleotides is synthesized, which is complementary to a sequence near the end of sequenced DNA, and used to sequence the next few hundred nucleotides of the cloned DNA. This procedure is repeated until the complete nucleotide sequence of the cloned DNA is determined.

**kéo dài đoạn mới** Ph-ơng pháp làm trình tự dài (>1kbp) các đoạn nối nhân dòng DNA. Phản ứng làm trình tự ban đầu biểu lộ trình tự vài trăm nucleotit đầu tiên của DNA nhân dòng. Sử dụng ở đây, một đoạn mới mới khoảng 20 nucleotit đ-ợc tổng hợp, là bổ sung cho trình tự gắn nút của DNA trình tự, và dùng làm trình tự vài trăm nucleotit tiếp theo của DNA nhân dòng. Cách thức này đ-ợc lặp lại cho đến khi trình tự nucleotit hoàn chỉnh của DNA nhân dòng đ-ợc xác định.

**primordium** A group of cells which gives rise to an organ.

**bao gốc** Nhóm tế bào phát sinh cơ quan.

**primosome** A **protein**-replication complex that catalyses the initiation of synthesis of **Okazaki fragments** during discontinuous replication of **DNA**. It involves **DNA primase** and **DNA helicase** activities.

**thể gốc** Hỗn hợp bản sao-protein để xúc tác ban đầu tổng hợp đoạn Okazaki trong khi sao chép không liên tục DNA. Nó kéo theo hoạt động DNA *primase* và DNA *helicase*.

**prion** Xem: **proteinaceous infectious particle**.

**probability** The frequency of occurrence of an event.

**xác suất** Tần số biến cố của một sự kiện.

**proband** The individual in a family in whom an inherited **trait** is first identified.

**đầu hệ** Cá thể của một họ mà trong cá thể này một tính trạng di truyền đ-ợc xác định đầu tiên.

**probe** A labelled **DNA** or **RNA** sequence used to detect the presence of a **complementary** sequence by **hybridization** with a **nucleic acid** sample.

**dấu dò** Trình tự DNA hoặc RNA đ-ợc đánh dấu dùng để phát hiện sự có mặt của trình tự bổ sung do lai với mẫu axit nucleic.

**procambium** A primary **meristem** that gives rise to primary vascular tissues and, in most woody plants, to the **vascular cambium**.

**tiền t-ợng tầng** Mô phân sinh sơ cấp sinh ra mô mạch sơ cấp và, trong hầu hết cây gỗ sinh ra mạch t-ợng tầng.

**procaryote** *sinh vật không nhân* xem: **prokaryote**, **prokaryotic**.

**procaryotic** *thuộc sinh vật không nhân (tính từ)* xem: **procaryote**.

**processed pseudo-gene** A copy of a functional gene which has no promoter, no introns and which, consequently, is not itself transcribed.

**gen giá đ-ợc xử lý** Bản sao gen hoạt động không có khởi đầu, không có vùng nội và bởi thế nó không tự phiên mã.

**production environment** All input-output relationships, over time, at a particular location. The relationships include biological, climatic, economic, social, cultural and political factors, which combine to determine the productive potential of a particular enterprise. Production environments are classified as *high-*, *medium-* and *low-input*.

**môi trường sản xuất** Tất cả mối quan hệ nhập- xuất, thời gian không hạn chế, tại một vị trí riêng biệt. Các mối quan hệ bao

gồm yếu tố sinh vật, khí hậu, kinh tế, xã hội, văn hóa và chính trị, chúng kết hợp lại để xác định tiềm lực sản xuất của một tổ chức kinh doanh riêng biệt. Môi trường sản xuất đ-ợc phân loại nh- mức thu nhập cao- trung bình- và thấp.

**production traits** Characteristics of animals, such as the quantity or quality of the milk, meat, fibre, eggs, work, etc., they (or their progeny) produce, which contribute directly to the value of the animals for the farmer, and that are identifiable or measurable at the individual level.

**tính trạng kinh tế** Đặc tr-ng của động vật, nh- số l-ợng hoặc chất l-ợng của sữa, thịt, sợi, trứng, sức làm việc, v.v., chúng (hoặc con cháu của chúng) sản xuất ra, mà trực tiếp đóng góp vào giá trị của động vật cho nông dân, và có thể nhận biết hoặc đo đạc đ-ợc ở mức cá thể.

**productivity** The amount of economically significant product generated within a given period of time from a specified quantity of resource.

**năng suất** Tổng số sản phẩm thiết yếu kinh tế đ-ợc phát sinh trong suốt một mùa vụ tạo ra từ một số l-ợng tài nguyên đ-ợc ghi rõ.

**pro-embryo** A group of cells arising from the division of the fertilized **egg** cell or **somatic embryo** before those cells which are to become the **embryo** are recognizable.

**tiền phôi** Nhóm tế bào xuất hiện từ phân chia tế bào trứng thụ tinh hoặc phôi sinh d-ỡng tr-ớc khi các tế bào này sẽ trở thành phôi thai thực sự.

**progeny** Synonym of **offspring**.

**hậu duệ** Từ đồng nghĩa với con cháu.

**progeny testing** With respect to discrete loci, the inference of the **allelic** state of an individual from the pattern of **segregation** among its **offspring**. For a quantitative trait, the use of **progeny** performance to estimate the **breeding value** of an individual.

**thử nghiệm hậu duệ** Có quan hệ với ổ gen tách biệt, sự suy diễn trạng thái alen của một cá thể từ mẫu tách riêng theo con cái. Đối với một tính trạng số lượng, sử dụng thành tích con cháu để đánh giá giá trị nhân giống sinh sản của một cá thể.

**progesterone** A hormone produced primarily by the corpus luteum, but also by the placenta. Its function in mammals is to prepare the inner lining of the uterus for the implantation of a fertilized egg. Also made by non-placental animals, including fish.

**progesteron** Hóc môn đ-ợc sản xuất chủ yếu do thể vàng, nh-ng còn do nhau thai. Chức năng trong động vật có vú là để chuẩn bị lớp màng lót phía trong tử cung để gắn trứng thụ tinh. Cũng đ-ợc tạo ra do động vật không nhau thai, bao gồm loài cá.

**programmed cell death chết tế bào đ-ợc ch-ong trình hóa** xem: apoptosis, p53 gene.

**prokaryote** A member of the large group of organisms, including bacteria and blue-green algae, in which the chromosome is not enclosed within a nucleus, but instead exists as a linear or circular strand. Prokaryotes do not undergo meiosis and do not have functional organelles such as mitochondria and chloroplasts. See: eukaryote.

**sinh vật không nhân, tiền nhân, nhân sơ** Thành viên của nhóm lớn sinh vật, bao gồm cả vi khuẩn và ngành tảo xanh n-ớc biển, trong đó nhiễm sắc thể ch-a đ-ợc bao bọc trong nhân, nh-ng để tồn tại đ-ợc thay thế nh- sợi thẳng hoặc vòng. Sinh vật không nhân không trải qua giảm phân và không có bào quan chức năng nh- ty thể và diệp lục. Xem: eukaryote.

**prolactin** A hormone, produced by the anterior pituitary gland, that stimulates and controls lactation in mammals.

Hóc môn, đ-ợc sản xuất bởi hạch thùy tr-ớc tuyến yên, để kích thích và điều khiển tiết sữa của động vật có vú.

**proliferation** Increase by frequent and repeated reproduction; growth by cell division.

**sự phân chia** Tăng nhanh do sinh sản lặp lại và th-ờng xuyên; sinh tr-ởng bởi phân chia tế bào.

**pro-meristem** The embryonic meristem that is the source of organ initials or foundation cells.

**tiền mô phân sinh** Mô phân sinh thuộc phôi là nguồn gốc của các khởi đầu cơ quan hoặc tế bào cơ sở.

**promoter** 1. A short DNA sequence, usually upstream of (5' to) the relevant coding sequence, to which RNA polymerase binds before initiating transcription. This binding aligns the RNA polymerase so that transcription will initiate at a specific site. The nucleotide sequence of the promoter determines the nature of the enzyme that attaches to it and the rate of RNA synthesis. 2. A chemical substance that enhances the transformation of benign cells into cancerous cells. See: constitutive promoter.

**khởi đầu** 1. Trình tự DNA ngắn, thông th-ờng ng-ợc dòng của (từ 5' đến) trình tự mã hoá thích hợp, đến đó RNA polymerase kết nối tr-ớc khi phiên mã bắt đầu. Sự kết nối này sắp thẳng hàng RNA polymerase để phiên mã bắt đầu tại một vị trí riêng biệt. Trình tự nucleotit của khởi đầu xác định tính chất enzym gán cho nó và nhịp độ tổng hợp RNA. 2. Chất hóa học làm tăng c-ờng biến nạp tế bào vốn không nguy hiểm thành tế bào ung th-. Xem: constitutive promoter.

**promoter sequence trình tự khởi đầu** xem: promoter (1).

**pro-nuclear micro-injection** An early, low success-rate method to achieve transgenesis in animals, involving the micro-injection of many gene copies into one of the two pro-nuclei of a fertilized egg. Now being replaced by micro-injection into a culture of cloned embryos produced



by nuclear transfer, which can be tested for expression of the **transgene** before transfer to recipient females.

**bơm vi mô nhân tr-ớc** Ph-ơng pháp tỷ lệ thành công thấp, đầu tiên đạt đ-ợc sự phát sinh gen chuyển trong động vật, liên quan sự bơm vi mô của nhiều bản sao gen vào một trong số hai nhân tr-ớc của trứng thụ tinh. Hiện nay đang đ-ợc thay thế bằng bơm vi mô vào nuôi cấy phôi đ-ợc tạo dòng tạo ra do chuyển nhân, để có thể đ-ợc thử biểu thị gen chuyển tr-ớc khi chuyển cho thể cái nhận.

**pro-nucleus** Either one of the two **haploid gamete** nuclei, just prior to their fusion in the fertilized **egg**.

**nhân tr-ớc** Mỗi một trong hai nhân giao tử đơn bội, ngay tr-ớc khi dung hợp trong trứng thụ tinh.

**proofreading** The scanning of newly-synthesized **DNA** for structural defects, such as mis-matched base pairs. A functional activity of most **DNA polymerases**.

**đọc bản thử** Quét DNA vừa đ-ợc tổng hợp cho những lỗi thuộc cấu trúc, nh- các cặp ba zơ ch-a phù hợp. Một hoạt động chức năng của hầu hết các enzym trùng hợp DNA.

**propagation** The duplication of a whole plant from a range of vegetative materials; adapted for *in vitro* culture as **micropropagation**.

**nhân giống** Nhân đôi cả một thực vật từ phạm vi vật liệu sinh d-ỡng; thích hợp cho nuôi cấy trong ống nghiệm nh- vi nhân giống.

**propagule** Any structure capable of giving rise to a new plant by asexual or sexual reproduction, including bulbils, leafbuds, etc.

**vật giâm** Bất kỳ cấu trúc nào có khả năng sinh ra một cây trồng mới do sinh sản vô tính hoặc hữu tính, bao gồm các mầm non, nụ, vân vân.

**pro-phage** The **genome** of a **bacteriophage** integrated into the

**chromosome** of a **lysogenic** bacterial cell, and replicated along with its host chromosome.

**thể thực khuẩn gốc** Hệ gen của thể thực khuẩn hợp nhất thành nhiễm sắc thể của tế bào vi khuẩn phân giải, và đ-ợc xoắn dọc theo nhiễm sắc thể vật chủ.

**prophase** The first stage of nuclear division. The stage during which **chromosome pairing** occurs in the first division of **meiosis** (see: **leptonema**, **zygonema**, **pachynema**, **diplonema**, **diakinesis**). In **mitosis** and the second division of meiosis, the chromosomes shorten and thicken as a result of coiling.

**kì đầu, tiền kỳ** Giai đoạn phân chia nhân đầu tiên. Giai đoạn trong đó sự cặp đôi nhiễm sắc thể xuất hiện trong phân chia lần đầu giảm phân (xem: *leptonema*, *zygonema*, *pachynema*, *diplonema*, *diakinesis*). Trong nguyên phân và phân chia lần hai giảm phân, các nhiễm sắc thể co ngắn và dày lên do kết quả cuộn vòng.

**protamine** A class of small basic **proteins** that replace the **histones** in the chromosomes of some **sperm** cells.

**protamin** Lớp protein cơ sở nhỏ thay thế histon trong nhiễm sắc thể của một số tế bào tinh trùng.

**protease** An enzyme that catalyses the **hydrolysis** of **proteins**, cleaving the **peptide** bonds that link **amino acids** in **protein** molecules. *Synonym*: peptidase.

**proteaza** Enzim xúc tác thủy phân protein, tách liên kết peptit để kết nối các amino acid trong phân tử protein. *Từ đồng nghĩa*: *peptidase*.

**protein** A macromolecule composed of one or more **polypeptides**, each comprising a chain of **amino acids** linked by **peptide** bonds.

**protein** Đại phân tử gồm có một hoặc nhiều polypeptit, mỗi polypeptit gồm có một chuỗi amino acid đ-ợc kết nối bằng liên kết peptit.

**protein crystallization** The production of a pure preparation of a **protein**. In this

form, the three-dimensional structure of the molecule can be determined.

**kết tinh protein** Sản phẩm của một chế phẩm protein thuần khiết. Trong dạng này, cấu trúc không gian ba chiều của phân tử có thể đ-ợc xác định.

**protein drug thuốc protein** xem: **therapeutic agent**.

**protein engineering** Generating proteins with modified structures that confer novel properties such as higher catalytic **specificity** or thermal stability.

**protein kỹ thuật** Protein phát sinh với cấu trúc biến đổi để trao đổi các tính chất mới lạ nh- là tính đặc thù xúc tác mạnh hoặc bền vững nhiệt.

**protein kinase** An enzyme that catalyses the addition of a phosphate group(s) to a **protein** molecule at the sites of serine, threonine or tyrosine residues.

Enzim xúc tác gắn thêm một hoặc nhiều nhóm phot phát cho một phân tử protein tại các vị trí của gốc serin, threonine hoặc tirosin.

**protein metabolic step** One step in the chain of reactions that take place in an organism and dictate the composition of that organism.

**b-ớc chuyển hoá protein** Một b-ớc của chuỗi phản ứng xảy ra trong sinh vật và điều khiển thành phần của sinh vật này.

**protein sequencing** The process of determining the **amino acid** sequence of a **protein**. Usually achieved following initially partial **hydrolysis** of the **protein** into smaller **peptides** by enzymatic digestion.

**làm trình tự protein** Quá trình xác định trình tự amino acid của protein. Th-ờng đạt đ-ợc tiếp theo thủy phân phần đầu của protein thành các peptit nhỏ hơn do tiêu hóa enzym.

**protein synthesis** The creation of **proteins** from their constituent **amino acids**, in accordance with the encoding gene **DNA** sequence.

**tổng hợp protein** Tạo thành protein từ amino acid thành phần, thỏa mãn điều kiện với trình tự DNA gen mã hóa.

**proteinaceous infectious particle** Believed to be the agent responsible for the class of diseases called spongiform encephalopathies, including **scrapie** in sheep, bovine spongiform encephalopathy (BSE; mad cow disease) in cattle and CJD in humans. It is an abnormal form of a brain **protein**, and has no detectable **nucleic acid** content. *Synonym: prion.*

**hạt chuyển nhiễm thể nhỏ protein** Đ-ợc coi là tác nhân chịu trách nhiệm về lớp bệnh hại đ-ợc gọi là bệnh não dạng bọt biển, bao gồm bệnh não cừu, bệnh não dạng bọt biển gia súc (BSE; bệnh bò cái điên) trong gia cầm và CJD trong ng-ời. Nó là một dạng dị th-ờng của protein não, và không có thể nhận đ-ợc dấu vết axit nucleic. *Từ đồng nghĩa: prion.*

**proteolysis** Enzymatic degradation of a **protein**.

**phân huỷ protein** Sự phân rã enzym của một protein.

**proteolytic** Having the ability to degrade **protein** molecules.

**(thuộc) phân huỷ protein** Có khả năng phân rã các phân tử protein.

**proteome** The complete complement of **proteins** made by a given **species** in all its tissues and growth stages.

**proteome** Thể bổ sung hoàn chỉnh protein tạo ra do một loại nhất định trong tất cả các mô bào và giai đoạn sinh tr-ởng của nó.

**proteomics** An approach that seeks to identify and characterize complete sets of **protein**, and **protein-protein** interactions in a given species. See: **proteome, genomics**.

**hệ protein** Cách tiếp cận để tìm kiếm xác định và mô tả đặc điểm các tập hợp hoàn chỉnh protein, và sự t-ơng tác protein-protein trong một loài nhất định. xem: *proteome, genomics*.

**protoclone** Regenerated plant derived from **protoplast culture** or a single **colony** derived from protoplasts in culture.

**dòng nguyên sinh** Cây trồng tái sinh bắt nguồn từ nuôi cấy chất nguyên sinh hoặc khuẩn lạc đơn bắt nguồn từ chất nguyên sinh trong nuôi cấy.

**protocol** The step-by-step experiments proposed to describe or solve a scientific problem, or the defined steps of a specific procedure.

**nghi thức** Những thử nghiệm tuân theo từng bước để nêu ra để mô tả hoặc giải quyết một vấn đề khoa học, hoặc từng bước để xác định theo một cách thức ghi rõ.

**protocorm** A tuberous structure, formed following the **germination** of orchid seeds, from which develops a complete plant. It develops from an unorganized embryo in the seed, comprising only a few hundred cells. In culture, vegetative **explants** of several orchid species form round, smooth protocorms which can be multiplied indefinitely or induced to regenerate into a whole plant.

**mầm rễ** Cấu trúc hình củ, để hình thành sau nảy mầm của giống cây phong lan, từ đó phát triển cây hoàn chỉnh. Nó phát triển từ phôi không có tổ chức trong hạt, bao gồm chỉ một vài trăm tế bào. Trong nuôi cấy mô, các mảnh nuôi cấy sinh dưỡng của một số loài phong lan hình thành các rễ mầm xung quanh, mịn mà có thể để nhân lên vô hạn định hoặc để thúc đẩy để tái sinh thành cả cây.

**protoderm** A primary **meristem tissue** that gives rise to epidermis.

**tiền biểu bì** Mô phân sinh gốc sinh ra biểu bì.

**protogyny** The condition in which the female reproductive organs (**carpels**) of a flower mature before the male ones (**stamens**), thereby ensuring that self-fertilization does not occur.

**nhụy chín trước** Tình trạng mà trong đó cơ quan sinh sản cái (lá noãn) của hoa trước thành trước giống đực (nhị hoa), do

đó bảo đảm rằng không xuất hiện tự thụ phấn.

**protomeristem** *tiền mô phân sinh* xem: **pro-meristem**.

**proto-oncogene** A normal gene that can be mutated to an **oncogene**. *Synonym: cellular oncogene*.

**tiền gen ung thư** Gen bình thường nó có thể để đột biến thành gen gây ung thư. *Từ đồng nghĩa: cellular oncogene*.

**protoplasm** The essential, complex living substance of cells, upon which all vital functions of nutrition, secretion, growth and **reproduction** depend.

**chất nguyên sinh** Vật chất sống thiết yếu, phức hợp của tế bào, nhờ đó tất cả các chức năng sống còn của dinh dưỡng, dự trữ, sinh trưởng và sinh sản phụ thuộc vào.

**protoplast** A bacterial or plant cell for which the **cell wall** has been removed either chemically or enzymatically, leaving its **cytoplasm** enveloped by a peripheral membrane. Protoplasts are spherical and smaller than the elongate, angular shaped and often vacuolated cells from which they have been released.

**tế bào chất nguyên sinh** Tế bào vi khuẩn hoặc thực vật vì do vách tế bào để loại bỏ bằng hóa học hoặc enzym, bỏ lại chất tế bào để bọc ngoài bằng màng ngoại vi của nó. Tế bào nguyên sinh là tế bào hình cầu và nhỏ kéo dài, hình thù rõ ràng và thường có không bào mà từ đó chúng để giải phóng.

**protoplast culture** The culturing *in vitro* of plant **protoplasts**. Where protoplasts can be regenerated into whole plants, they represent an attractive target for genetic manipulation.

**nuôi cấy tế bào nguyên sinh** Nuôi cấy trong ống nghiệm tế bào nguyên sinh thực vật. Nơi các tế bào nguyên sinh có thể để tái sinh thành toàn bộ cây, chúng đại diện một hướng có sức hấp dẫn để thao tác gen.

**protoplast fusion** The induced or spontaneous coalescence of two or more **protoplasts** of the same or different species origin. Where fused protoplasts

can be regenerated into whole plants, the opportunity exists for the creation of novel genomic combinations. See: **cybrid**.

**dung hợp tế bào chất nguyên sinh** Kết tụ nhờ cảm ứng hoặc tự nhiên của hai hoặc nhiều tế bào nguyên sinh của cùng loài hoặc loài khác nguồn gốc. Nơi tế bào nguyên sinh đ-ợc dung hợp có thể đ-ợc tái sinh thành toàn bộ cây, cơ hội tồn tại để tạo ra tái tổ hợp mới. Xem: *cybrid*.

**prototroph** A nutritionally independent cell. *Opposite: auxotroph*.

**thể nguyên d-ỡng** Tế bào độc lập kiểu dinh d-ỡng. *Ng-ợc với: auxotroph*.

**pro-toxin** A latent, non-active precursor form of a **toxin**.

**tiền độc tố** Dạng tiền chất tiềm ẩn, không hoạt động của một độc tố.

**protozoan** (pl.: protozoa) A microscopic, single-cell organism.

**động vật nguyên sinh** (số nhiều: *protozoa*) Sinh vật đơn bào quan sát rõ bằng kính hiển vi.

**protruding end** *mút lõi* xem: **extension**.

**provenance** The geographical and/or genetic origin of an individual.

**gốc phát sinh** Nguồn gốc địa lý và/hoặc di truyền của một cá thể.

**provirus** A double stranded **DNA** copy of the single **RNA** strand of a **retrovirus**, which has been integrated into a **host** genome.

**tiền virut** Bản sao DNA sợi kép một sợi RNA đơn của vi rút lặn, chúng đ-ợc hợp nhất vào hệ gen vật chủ.

**pseudo-affinity chromatography** A chromatographic technique in which a **ligand** is immobilized selectively to retain enzymes or other **proteins**.

**sắc ký ái lực giả** Kỹ thuật ghi sắc ký trong đó một phối tử đ-ợc cố định chọn lọc để giữ lại các enzym hoặc protein khác.

**pseudo-autosomal region** A section at one end of the X and Y chromosomes for which there is sufficient **homology** that there is **synapsis** between them during **meiosis**.

**vùng tự sinh d-ỡng giả** Khu vực tại một nút nhiễm sắc thể X và Y vì để có một sự t-ơng đồng vừa đủ cho một kỳ tiếp hợp giữa chúng trong giảm phân.

**pseudocarp** A fruit that incorporates, in addition to the **ovary** wall, other parts of the flower, such as the **receptacle** (e.g. strawberry). *Synonym: false fruit*.

**quả giả** Quả mà hợp nhất, thêm vào vách noãn, các phần khác của hoa, nh- chỗ chứa đựng (ví dụ cây dâu tây). *Từ đồng nghĩa: false fruit*

**pseudogene** An incomplete or mutated copy of a gene which is not transcribed because it lacks a continuous **open reading frame**. Those that lack **introns** are called processed pseudogenes and are most likely **cDNA** copies synthesized from **mRNA** by reverse transcriptase

**gen giả** Bản sao không đầy đủ hoặc bị đột biến của gen mà ch-a đ-ợc phiên mã do nó thiếu một khung đọc mở tiếp theo. Những cái thiếu intron đều đ-ợc gọi là gen giả và hầu hết đều giống các bản sao DNA bổ sung đ-ợc tổng hợp từ RNA thông tin do enzym phiên mã ng-ợc.

**Pseudomonas spp.** A widely distributed Gram-negative bacterial genus. Many of the soil forms produce a **pigment** that fluoresces under ultraviolet light, hence the descriptive term fluorescent *Pseudomonas*.

**Pseudomonas spp.** Một giống vi khuẩn gram âm phân bố rộng rãi. Có nhiều dạng rắn tạo ra chất màu để phát huỳnh quang d-ới tia tử ngoại, do vậy thuật ngữ diễn tả huỳnh quang *Pseudomonas*.

**P-site vị trí P** viết tắt của **peptidyl-tRNA binding site**.

**psychophile** A micro-organism that can grow at temperatures below 30 °C and as low as 0°C. See: **mesophile**, **thermophile**.

**sinh vật -a lạnh** Vi sinh vật có thể sinh tr-ởng ở nhiệt độ d-ới 30°C và thấp ở 0°C. xem: *mesophile*, *thermophile*.

**PUC** A widely used **plasmid**, containing as a **marker** a galactosidase gene.

**PUC** Plasmid đ-ợc sử dụng rộng rãi, mang một dấu chuẩn là gen *galactosidase*.

**pulsed-field gel electrophoresis** (Abbreviation: PFGE). A procedure used to separate very large (50 kbp to several Mbp) **DNA** molecules by altering the direction of electric current in a pulsed manner across a gel.

**điện di gel rung** (viết tắt: PFGE). Phương pháp dùng để phân tách các phân tử DNA rất lớn (50 kbp tới vài Mbp) do dòng điện xoay chiều theo kiểu rung qua chất gel.

**punctuated equilibrium** The occurrence of **speciation** events in bursts, separated by long intervals of **species** stability.

**cân bằng ngắt quãng** Tần suất sự kiện hình thành loài khi bùng nổ, đ-ợc phân tách theo các khoảng dài của các loài ổn định.

**pure line** A strain in which all members are genetically nearly identical and are indistinguishable by **phenotype**. Usually created by repeated generations of self-fertilization or close inbreeding.

**dòng thuần** Một chủng trong đó tất cả các thành viên là gần nh- đồng nhất và không thể phân biệt đ-ợc bằng kiểu hình. Thường đ-ợc tạo ra bởi các thế hệ lặp do tự thụ tinh hoặc nội phối khép kín.

purification tag **đầu làm sạch** **Xem:** affinity tag.

**purine** A double-ring, nitrogen-containing **base** present in **nucleic acids**. **Adenine** (A) and **guanine** (G) are the two purines normally present in **DNA** and **RNA** molecules.

**purin** Một ba vòng đôi chứa nitơ có mặt trong axit nucleic. Adenin (A) và guanin (G) là hai purin bình thường có mặt trong các phân tử DNA và RNA.

**PVP 1.** viết tắt của **polyvinylpyrrolidone**.

**2.** viết tắt của **plant variety protection**.

**PVR** viết tắt của **plant variety rights**.

**PWP** viết tắt của **permanent wilting point**.

**pyrethrins** Active constituents of pyrethrum (*Tanacetum cinerariifolium*) flowers, used as insecticides.

**pyrethrin** Các thành phần hoạt động của cây kim cúc (*Tanacetum cinerariifolium*), đ-ợc dùng làm thuốc trừ sâu.

**pyrimidine** A single-ring, nitrogen-containing **base** present in **nucleic acids**.

**Cytosine** (C) and **thymine** (T) are present in **DNA**, whereas **uracil** (U) replaces T in **RNA**. Thymine is a synonym for 5-methyluracil.

**pyrimidin** Một ba vòng- đơn, chứa nitơ có mặt trong các axit nucleic. Xytosin (C) và thimin (T) có mặt trong DNA, trong khi Uracil (U) thay thế T trong RNA. Thimin là một từ đồng nghĩa cho 5-methyluracil.

**pyrogen** Bacterial substance that causes fever in mammals.

**chất gây sốt** Chất vi khuẩn gây bệnh sốt trong các động vật có vú.

**pyrophosphate** A phosphate ion **dimer**; may be released on **hydrolysis** of **ATP**

**phốt phát cao năng** Một chất trùng phân ion phốt phát; có thể đ-ợc giải phóng nhờ thủy phân ATP.