

E e

E site

E位点

见：出口位点 (exit site)。

E. coli

大肠杆菌

见：大肠杆菌 (*Escherichia coli*)。

EBV

估算的育种值

估算的育种值。

EC

酶学委员会编号

见：酶学委员会编号 (Enzyme Commission number)。

ecdysone

蜕皮激素

一种昆虫类固醇激素, 刺激蜕皮和变形过程中的蛋白质合成。

eclosion

羽化, 孵化

1. 从蛹羽化出成虫; 2. 真菌孢子萌发的初始阶段。

ecological diversity

生物多样性

见：生物多样性 (biodiversity)。

economic trait locus

经济性状位点

(缩写: ETL)。影响生产者收入的性状位点。

ecosystem

生态系统'

生物群落和环境构成的复杂体, 作为自然界一个的生态单位发挥作用。见：无生命的, 非生物的 (abiotic); 生物因子 (biotic factors)。

ecotype

生态型

适应特殊生境的生物类群或生物品种。

ectopic

异位的

位置或关系的异常, 特别是指胎儿植入在子宫外面的妊娠。

edible vaccine

食用疫苗

可食用的含抗原的物质, 它可通过肠道淋巴组织激活免疫系统。是疫苗给药的首选途径, 特别是在那些疫苗维护技术基础设施缺乏的地区。这种疫苗在转基因植物体可食用部分 (谷粒、块茎、果实等) 或鸡蛋中合成。

editing

编辑

见：剪接, 拼接 (splicing)。

EDTA

乙二胺四乙酸

见：乙二胺四乙酸 (ethylenediamine tetraacetic acid)。

EDV

品种基本衍生系

品种基本衍生系的缩写。

effector cells**效应细胞**

免疫系统负责产生细胞介导**细胞毒**反应的细胞。

effector molecule**效应分子**

影响调控分子行为的分子,如**抑制蛋白**影响**基因**的表达。

egg**卵 (细胞)**

1. 排**卵**动物的受精卵。2. 动植物成熟的雌性生殖细胞。

EGS**外部引导序列**

见: **外部引导序列 (external guide sequence)**。

EIA**酶免疫测定**

见: **酶免疫测定 (enzyme immuno-assay)**, **酶联免疫吸附测定 (ELISA)**。

elastin**弹性蛋白**

纤维性蛋白质, 是动物结缔组织黄色弹性纤维蛋白的主要组分。

electro-blotting**电印迹**

将凝胶上电泳分离的 **DNA**、**RNA** 或**蛋白质**转移到支持介质上,如**硝化纤维**。是用于 **Southern** 和 **northern** 杂交的转移技术。

electrochemical sensor**电化学传感器**

生物传感器,如**酶电极**是由电传感系统控制的生物流程。通过多种机制使生物学

事件与电学事件结合,如**氧减少**或 **pH 值**变化等类型。

electron microscope**电子显微镜**

(缩写: **EM**)。通过磁性“镜头使电子束聚焦的显微镜。见: **扫描电子显微镜 (scanning electron microscope)**。

electrophoresis**电泳**

常用的分子生物学技术,有许多变型,用于解析大分子复杂混合物的组分。其原理是使样品处在电场作用下的多孔介质中,分子将依照由其净电荷/或分子量等决定的迁移率移动。见: **琼脂糖凝胶电泳 (agarose gel electrophoresis)**, **聚丙烯酰胺凝胶电泳 (polyacrylamide gel electrophoresis)**, **变性梯度凝胶电泳 (denaturing gradient gel electrophoresis)**, **毛细管电泳 (capillary electrophoresis)**, **十二烷基硫酸钠聚丙烯酰胺凝胶电泳 (sodium dodecyl sulphate polyacrylamide gel electrophoresis)**, **温度梯度脉冲场凝胶电泳 (thermal gel gradient electrophoresis pulsed-field gel electrophoresis)** 和**等电聚焦凝胶 (iso-electric focusing gel)**。

electroporation**电穿孔**

用电脉冲在细菌细胞或原生质体上创造瞬时孔隙。这些孔隙使**外源 DNA** 可能进入细胞。广泛用于细菌转化。

ELISA**酶联免疫吸附测定**

酶联免疫吸附测定的缩写。一种**免疫测定**方法,是一种基于**抗体**技术对混合样品中特定分子的定量定性诊断。是**免疫球蛋白**特异性和**酶**生色产物可检测性的结

合。一种方式是：将一级**抗体**（对测试蛋白质特异）吸附在固体材料上，加入已知量的样品，样品中的所有**抗原**与该抗体结合。再加入对测试蛋白第二位点特异的二级抗体（与**酶**结合）；在特殊底物试剂存在时，酶会引起颜色变化。

elite tree

原树, 精选树

在树木**育种**工作中获得的表型优良的树。

elongation factors

延伸因子

对多肽链在**核糖体**上延伸起作用的可溶性蛋白质。

embryo

胚胎

处于发育初期阶段的不成熟有机体。在哺乳动物中，是指子宫中发育的头几个月。在植物中，是在**雌配子体**中发育的结构，是**受精卵**或偶尔没有受精的卵的发育结果。在体外植物细胞培养中，常可诱导出**体细胞胚**。

embryo cloning

胚胎克隆

通过将未分化得胚胎细胞进行**核移植**、**胚胎分割**，产生与**胚胎**完全相同的个体。

embryo culture

胚胎培养

在营养培养基上进行的胚胎培养。

embryo multiplication and transfer

胚胎繁殖和移植

（缩写：EMT）。将动物胚胎克隆后转入经人工去**胚胎**的受体。克隆的胚胎可以源自未成熟的或成熟的组织。

embryo rescue

胚胎抢救

使**种间杂交**产生的受精未成熟胚继续生长和发育直到其再生成成熟植株的**组织培养**技术流程。

embryo sac

胚囊

被子植物的成熟**雌配子体**。一般是一个七细胞结构—两个助细胞、一个**卵细胞**、三个反足细胞（每个均含一个**单倍体核**）和一个含两个单倍体核的**胚乳母细胞**。

embryo sexing

胚胎性别鉴定

在出生前查明胚胎性别。通常通过提取样本胚胎组织的**DNA**，采用**聚合酶链式反应**扩增**DNA**实现。这取决于不同性染色体可靠标记的可利用性。

embryo splitting

胚胎分割

将幼胚分割成几个部分，各自都能发育成一只动物。是一种动物克隆的方式，即生产基因型完全相同的动物。实践中，可以从单个胚胎生产出少于10只的动物。

embryo storage

胚胎贮藏

低温保存动物胚胎，可在胚胎形成后很久再进行去**胚胎**或其它操作。

embryo technology

胚胎技术

任何哺乳动物胚胎改造的通称。它包括**胚胎克隆**，**胚胎分割**，**胚胎储存**和**体外授精**。

embryo transfer

胚胎移植

（缩写：ET）。见：胚胎繁殖和移植（**embryo multiplication and transfer**），超数

排卵和胚胎移植 (multiple ovulation and embryo transfer)。

embryogenesis

胚胎发生

1. (通常指) 胚胎的发育。2. 非常类似于受精卵发育成的正常胚胎过程的由植物组织在体外形成植株的过程。**体细胞胚胎发生**是一种替代技术。胚胎的发生有两个阶段：起始期和成熟期。起始期需要高水平的植物激素—植物生长素，成熟期则需要较低的生长素水平。

embryoid

胚状体

不太常用的植物生物技术术语。胚胎样组织块，不经过微管连接的愈伤组织，在体外发育形成一个完整独立的小植株。

embryonic stem cells

胚胎干细胞

(缩写：ES细胞)。早期胚胎细胞，能够产生包括**生殖细胞**在内的所有分化型细胞。

emission wavelength

发射波长

由荧光分子发出的特定波长的光，如标记的**探针**在(较高的)**激发波长**下吸收光。

EMT

胚胎繁殖和移植

见：**胚胎繁殖和移植 (embryo multiplication and transfer)。**

encapsidation

衣壳化

病毒核酸被**衣壳**包被的过程。

encapsulating agents

包埋剂,成胶囊剂

可在**酶**或细菌周围形成外壳的物质, 常见的有**藻酸盐**、**琼脂**等**多糖**。这种试剂是惰性的, 可以允许养分和氧气容易扩散进出壳体, 并且可以通过改变温度或离子浓度, 使其易在**凝胶 (固体)**、**溶胶 (液体)**或溶液形式间转换。

encapsulation

包埋,胶囊化

维持**酶**或细菌正常功能的任意包装方法, 用于在生物反应器中固定细胞。

encode

编码

由特定的**核酸**序列确定的基因表达产物。见：**遗传密码子 (genetic code)。**

endangered species

濒危物种

因**群体**数量达到临界水平或栖息地大大缩减, 而濒临绝种的动植物物种。

endemic

地域性

指一种生物, 往往是疾病或害虫, 总是出现在特定的地区。

end-labelling

末端标记

在**DNA**或**RNA**分子的末端引入一种容易观察的标记。常用的方法是, 用**T4多核苷酸激酶**在**DNA**分子末端引入³²P原子。

endocrine gland

内分泌腺

动物中产生激素的**腺体**, 激素直接分泌进入血流运送到远距离的作用位点, 这些作用位点被称为靶器官或靶细胞。

endocrine interference**内分泌干扰**

对正常激素平衡的干扰。

endocytosis**胞吞 (作用)**

物质不通过**细胞膜**进入细胞的过程。细胞膜在细胞外物质周围折叠, 形成将物质包埋其中的类囊状小泡。这种小泡从细胞表面夹断进而摄入细胞。见: **吞噬 (作用) (phagocytosis)**, **胞饮 (作用) (pinocytosis)**。

endoderm**内胚层**

原肠胚的内层细胞, 发育形成成年个体的消化道 (肠) 和消化腺。

endodermis**内皮层**

某些植物绝大多数的根、某些茎叶维管组织周围的活体细胞层, 具有细胞壁增厚、没有细胞间隙等多种特征。是从**中柱鞘细胞**中分离出的皮层细胞。

endogamy**近亲繁殖, 同系交配**

见: 近交 (**inbreeding**)。

endogenous**内源 (的)**

衍生自同样的**细胞型**或生物内部。反义词: **外源 (的) (exogenous)**。

endomitosis**核内有丝分裂**

染色体复制, 但细胞核不分裂, 使细胞内**染色体数目加倍 (或更多)**。

endonuclease**核酸内切酶**

可打断**DNA**链内的磷酸二酯键, 形成两个短链的酶。见: **核酸外切酶 (exonuclease)**, **限制性核酸内切酶 (restriction endonuclease)**。

endophyte**内生植物, 内生菌**

生活在植物体内部的生物。

endoplasmic reticulum**内质网**

(缩写: ER)。细胞质网状膜结构, 与细胞核毗连, 在电子显微镜下可见。是**蛋白质合成部位**。

endopolyploidy**核内多倍性**

是**核内有丝分裂**的最终结果。体细胞**染色体数目加倍 (或更多)**, 形成**多倍体**细胞系。如果分化成**生殖系**, 配子的染色体数目也会成比例增加, 形成同样的多倍体个体, 称为核内多倍性。

endoprotease**内切蛋白酶**

可切割**多肽分子内部多肽键**的酶。通常切割位点具有**氨基酸残基**特异性。

endoreduplication**核内再复制**

细胞分裂间期的染色体复制, 在此阶段能看到含4个染色单体的染色体 (双分染色体)。

endosperm**胚乳**

大多数被子植物种子中的营养组织, 主要包含**碳水化合物** (一般为淀粉), **蛋白质**和**脂类**。大多数**二倍体植物**的胚乳是**三倍体**。

endosperm mother cell**胚乳母细胞**

成熟的植物胚囊中的七个细胞中的1个, 包含两个**极核**, 受精后, 产生初级**胚乳细胞**, 最后发育成胚乳。

endotoxin**内毒素**

是革兰氏阴性菌细胞壁的一个组分, 可引起哺乳动物发炎和发热。

end-product inhibition**终产物抑制**

通过代谢物抑制**酶**活性。通常, 这种酶是生物合成途径中的第一个酶, 而代谢物是最终产物。见: **反馈抑制作用 (feed-back inhibition)**。

enhancer**增强子**

1. 能够增强化学活性或生理过程的物质或物体。2. 真核生物中能增加基因**转录**的一类**DNA序列** (在一些真核病毒中也有发现)。通常位于靶基因**上游**数千碱基对。在有些情况下, 能启动无(已知)**启动子**基因的转录。同义词: **增强子元件 (enhancer element)**, **增强子序列 (enhancer sequence)**。3. 增强生理过程效率的主基因或修饰基因。

enhancer element**增强子元件**

见: **增强子 (enhancer)**。

enhancer sequence**增强子序列**

见: **增强子 (enhancer)**。

enolpyruvyl-shikimate-3-phosphate synthase**烯醇式丙酮酸莽草酸-3-磷酸合酶**

(缩写: **EPSP合成酶**或**EPSPS**)。

enterotoxin**肠毒素**

一种细菌**蛋白质**, 释放到肠内会导致痛性痉挛, 腹泻和恶心。

enucleated ovum**去核卵细胞**

去掉细胞核的卵细胞, 常用于核移植准备阶段。

enzyme**酶**

能在很低的浓度下催化特定化学反应、且自身不消耗的蛋白质。根据其催化反应的类型主要分为6种: 1.氧化还原酶; 2.转移酶; 3.水解酶; 4.裂解酶; 5.异构酶; 6. 连接酶。一般酶的命名是在酶作用**底物**名称上加ase后缀, 并且有标准的编号系统—**酶学委员会 (EC) 编号**。

enzyme bioreactor**酶生物反应器**

用于**酶**催化的**化学转化**反应的反应装置。

Enzyme Commission number**酶学委员会编号**

(缩写: **EC号**) 一种能在技术文献中识别特定**酶**的系统化标签。由用圆点分开的四个号码组成: 第一个号码将其归入六个类型酶中的一种 (见: **酶**); 大类又细分成亚类, 亚类又分成亚亚类, 最后一个号码是指酶的特性, 如: **EC3.3.21.1**是**脱氧核糖核酸酶 I**。

enzyme electrode**酶电极**

一种类型的生物传感器,酶固定于电极的表面。当酶催化反应时,电子从反应物转移到电极,产生电流。酶电极分为以下两种类型:1. **电流法**(测量电流):电极电压尽可能保持为0,当酶催化反应时,电子流入电极产生电流。2. **电位法**(用于测量电压变化):电极电压反作用于酶决定的电压,使电子转移到电极。通常由酶将电子转移到电极的效率很低,因此需在电极上涂一层复合物介质来帮助其转移。

enzyme immunoassay**酶的免疫测定**

一系列使用酶的免疫测定技术,包括酶联免疫吸附测定 (**ELISA**)。

enzyme kinetics**酶动力学**

酶反应的量化特征。

enzyme stabilization**酶的稳定性**

维持酶的活性**构象**。可通过体外提供适当的化学环境和辅助因子来实现。在一些条件下,通过酶与其抗体的结合能降低这些因子的临界值,用这种方式可使酶的活性部位保持活性。

enzyme-linked immunosorbent assay**酶联免疫吸附测定**

见:酶联免疫吸附测定 (**ELISA**)。

EPD**后代期望差(值)**

见:后代期望差(值) (**expected progeny difference**)。

epicotyl**上胚轴**

植物幼苗或胚的胚轴的上部,在**子叶**的上方。

epidermis**表皮**

1.动物躯体最外侧的**细胞层**。无脊椎动物的**表皮**通常只有一层排列紧密的细胞,被一层不透气的表皮(**角质层**)覆盖。脊椎动物表皮是其两层皮肤中较薄的一层。2.植物体最外侧覆盖的细胞层,被外皮(**角质层**)覆盖,其主要功能是保护植物免受伤害和减少水分的损失。一些表皮**细胞**变形形成**保卫细胞**或各种类型的毛发。木本植物茎**表皮**的功能被周皮组织取代,在成熟根中,表皮脱落并被下皮组织取代。

epigenesis**渐成论**

对**发育**过程的描述,正常发育的每一个继承阶段都是在前一个发育阶段建立的基础上完成的。**胚**是由受精卵发育来的,幼苗又是从胚发育来的,以此类推。

epigenetic variation**后生变异**

非遗传的可逆性变异;通常是由于**DNA**甲基化引起**基因表达**改变造成的。

epinasty**偏上性**

侧枝和叶柄反常的向下生长过程。这种现象是由于上部生长更快造成的。营养缺乏或植株**生长调节剂**水平不均匀都会造成偏上性生长。与易混淆的**萎蔫**不同,偏上性组织是膨胀的。

epiphyte**附生植物**

附着在其它植物上生长的植物,但不是寄生也不是根植于土地中的植物类别。

episome**附加体**

染色体外的遗传因子(如大肠杆菌中的F因子),能够在细胞内独立于染色体进行复制并能整合到宿主染色体上。整合过程受多种因素控制,因此附加体这一术语已不常用,并被内涵更广的术语质粒取代。

epistasis**上位性**

不同基因座基因的相互作用,如一个基因抑制不同基因座上另一个基因的效应。**显性与等位基因**对的基因成员相关联,而上位性指的是非等位基因表达产物间的相互作用。

epitope**表位**

抗原决定簇的同义词。

epizootic**动物流行病**

同时感染大量动物的疾病。

EPSP synthase**EPSP合成酶**

烯醇式丙酮酸莽草酸3-磷酸合酶(enolpyruvyl-shikimate 3-phosphate synthase)的缩写。

EPSPS**烯醇式丙酮酸莽草酸3-磷酸合酶**

烯醇式丙酮酸莽草酸3-磷酸合酶(enolpyruvyl-shikimate 3-phosphate synthase)的缩写。

equational division**均等分裂**

每个复制染色体的两个染色单体纵向分离,一条染色体均匀的分布到两个子核内。一般发生在减数分裂的有丝分裂型的第二次分裂、体细胞有丝分裂和减数分裂的非减数分裂阶段。均等分裂前后染色体数目不发生变化。

equilibrium density gradient centrifugation**平衡密度梯度离心**

基于其密度(单位体积质量)分离大分子的流程。

ER**内质网**

见:内质网(endoplasmic reticulum)。

Erlenmeyer flask**锥形瓶,三角瓶**

圆锥型平底窄颈实验瓶,主要用于微生物培养。

ES cells**ES细胞**

见:胚胎干细胞(embryonic stem cells)。

Escherichia coli**大肠杆菌**

寄生于包括人类在内的很多动物结肠中的共生细菌。大肠杆菌广泛用作鉴定细胞生化功能的模型和克隆DNA的宿主。在环境研究中,它是人类污水排放水污染的重要指示生物。一些菌系,典型的是E. coli O157:H7 是一种重要的病原菌。

essential amino acid**必需氨基酸**

正常新陈代谢所必需的氨基酸,但是生物体自身不能合成,必须通过食物或饲料获取。

essential derivation of varieties**品种的基本衍生系**

(缩写: EDV)。基因型和起源栽培种非常相似。从原初植物品种群体中**筛选**获得的突变体或变异个体,或是通过回交或转化获得。

essential element**必需元素**

活体生物维持正常生长发育所必需的多种元素。

essential nutrient**必需营养**

活体生物维持正常生长发育所必需的物质。

essential requirement**基本需求物质**

在植物细胞**组织培养**过程中,由无机盐(含植物代谢必需的所有元素)、有机成分(氨基酸,维生素)、通常还有内源植物生长调节剂(生长素,细胞分裂素和赤霉素)、碳源(蔗糖或葡萄糖)构成。

EST**表达序列标签**

见: 表达序列标签(expressed sequence tag)。

established culture**建系培养**

1. 有生活力的无菌外植体(见: **微繁殖**)。2. 经过几个阶段的单位时间恒定细胞数量的**悬浮培养**。

estimated breeding value**估计育种值**

(缩写: EBV)。是期望后代差异的两倍。这种差异加倍是由于育种值是个体所有基因的反映,而后代差异仅是个体样

本一半基因的反映。由任意两个亲本交配产生的后代的预期值,是双亲估计育种值的平均值(进行平均是因为每个亲本对每个后代的贡献相同)。

estrogen**雌激素**

见: 雌激素(oestrogen)。

ET**胚胎移植的缩写**

见: **超数排卵和胚胎移植(multiple ovulation and embryo transfer)**。

ethanol**乙醇,酒精**

常用于组织培养过程中植物组织、玻璃器具和工作台表面的消毒处理,可用于水溶液中核酸的沉淀,也可用于培养基中不溶于水的成分的溶解。同义词: **乙醇,酒精(ethyl alcohol)**。

ethephon**乙烯利**

一种气态的植物生长调节剂,是一种通常作为**乙烯**的来源的化学合成物。

ethidium bromide**溴化乙锭**

一种可插入**双链DNA**碱基对中的荧光染料,因此常用于凝胶中**DNA**的染色。在紫外线的照射下可发出荧光。是已知的一种**强诱变剂**,也可能是**致癌物**和**致畸剂**。

ethyl alcohol**乙醇,酒精**

见: 乙醇,酒精(ethanol)。

ethylene**乙烯**

一种气态的植物生长调节剂,作用于植

物的营养生长、果实催熟和植物体某部位的脱落等很多方面。同义词：**乙烯(ethene)**。

ethylenediamine tetraacetic acid

乙二胺四乙酸

(缩写：EDTA)。一种螯合物。可用来保持营养物质，如可和铁结合为可溶性物质，使从体外获得的铁元素在细胞内部仍可利用。也是**脱氧核糖核酸酶**的有效抑制剂，因此也用作溶解状态**DNA**长期存储的添加剂。

etiolation

黄化

茎伸长区的异常增长，伴随叶片不能正常发育。生理黄化是由于叶绿素缺乏造成的，植物在低光照强度或完全黑暗环境下生长所表现出的典型特征。也可以由一些病原真菌引起。

ETL

经济性状位点

见：**经济性状位点(economic trait locus)**。

eucaryote

真核细胞,真核生物

见：**真核细胞, 真核生物(eukaryote)**。

eukaryotic

真核的(形容词)

见：**真核细胞, 真核生物(eukaryote)**。

euchromatin

常染色质

用特定染料染色时着色较浅的那些染色质。相对于富含**重复序列DNA**的区域—**异染色质**, 常染色质**DNA**收缩程度较小, 因此被认为是富含基因的染色体区域。

eugenics

优生学

应用于人类“改良”的遗传学原理。在纳粹时期被全盘扭曲的科学方法。

eukaryote

真核细胞,真核生物

两大进化分支之一, 具有膜包被的**细胞核**以及能够进行**有丝分裂**和**减数分裂**染色体。真核生物包括动物、植物、真菌及一些藻类。见：**原核生物(prokaryote)**。

euploid

整倍体

染色体数目是其单**倍体**的整数倍的生物体或细胞。常用**二倍体**(2x)、**三倍体**(3x)、**四倍体**(4x)等来描述整倍体系列间的水平。反义词：**非整倍体(aneuploid)**。

evapotranspiration

蒸发蒸腾(量)

单位土地面积的净失水量(以蒸气形式), 为来自于地表直接蒸发和叶片的间接蒸发量之和。

evolution

进化

产生现今动植物多样性并仍在继续改变现存所有生物体的存在形式和模式的进程。

ex-situ conservation

迁地保护

在其自然栖息地之外保护生物多样性组成部分的一种方式。

ex vitro

转植(体)

在组织培养和移植中被移开的生物体。通常被栽种到土壤或盆栽混合土中。

ex vivo gene therapy**体外基因疗法**

将一个或多个基因转入从个体分离出来的细胞中, 以此来达到减轻遗传性疾病的目的。转化细胞经过培养后, 通过输血、输液或注射重新进入个体体内。

excinuclease**切除核酸酶**

一种含有核酸内切酶的蛋白质复合体, 在进行切除修复时会切除受损的DNA片段。

excision**切除**

1. 从染色体或克隆载体上自发或在体外酶的作用下去除DNA片段的过程。2. 在培养过程中对组织、器官等的剪切准备工作。3. 从愈伤组织上切除不定芽。

excision repair**切除修复**

对双链DNA的一条链上受损及错误片断进行切除, 并以另一条DNA互补链作为模板合成新的片断进行替换的一种DNA修复过程。

excitation wavelength**激发波长**

通过特定波长的光波激发荧光分子(如标记的探针), 使其以(较低的)发射波长发光。

excrete**排泄, 分泌**

将物质运送到细胞或生物体外。

exit site**退出位点**

(缩写: E-位点) 游离tRNA被释放之前在核糖体上的结合位点。

exo III**核酸外切酶III**

见: 核酸外切酶III (exonuclease III)。

exocrine gland**外分泌腺**

动物通过导管进行分泌的一类腺体。

exodeoxyribonuclease III**脱氧核糖核酸外切酶III**

见: 核酸外切酶III (exonuclease III)。

exogamy**异系交配**

见: 远交 (outbreeding)。

exogenous**外源的, 外生的**

源自于或者由于外部因素产生的。反义词: 内源的, 内生的 (endogenous)。

exogenous DNA**外源DNA**

引入到生物细胞中的来自于其它不同种生物体的DNA, 也被称为外来DNA或异源DNA。

exon**外显子**

作为初级转录体的一部分进行转录和保留的真核基因片段, 经过加工后, 和其它外显子产物形成有功能的mRNA分子。许多真核基因是由外显子和内含子嵌合组成的。

exon amplification**外显子扩增**

用于扩增外显子的方法。

exonuclease**核酸外切酶**

始于一条链的末端, 消化DNA或RNA的

酶。因此要求一个自由末端开始降解反应。5'-核酸外切酶需要从游离的5'末端并沿着5'端到3'端方向进行降解;与之相反,3'-核酸外切酶从游离的3'末端向5'端方向进行降解。

exonuclease III

核酸外切酶III

(缩写: exoIII) 一种从双链**DNA**的3'羟基端移除核苷酸的**大肠杆菌**酶。同义词: 脱氧核糖核酸外切酶III (**exodeoxy-ribonuclease III**)。

exopolysaccharide

胞外多聚糖

微生物分泌到周围环境中的多糖。

exotoxin

外毒素

细菌释放到其生长介质中的**毒素**。

expected progeny difference

期望后代差异

(缩写: EPD) 根据个体自身和(或)一个或多个亲缘个体在特定性状上的表现度量值计算出的, 个体的该性状、关注性状和(或)一个或多个相关性状在后代中的预期表现。通常情况下, 假定与关注个体交配的那个个体的平均遗传值与基础种群相同, 则预期表现可以表示为与某明确定义的基础种群的**偏离**。任意两个个体的交配后代的预期表现为父本和母本的EPD之和。

explant

外植体

从植物体上无菌切离, 用以在营养培养基上培养的部分。

explant donor

外植体供体

外植体的来源植株。

explantation

外植

将动植物的细胞、组织或器官移入合适的培养基, 以观察其生长和发育情况。

explosion method

爆破法

一种细胞遗传转化技术, 通过使含有**DNA**和金微粒的水滴的突然蒸发(施加高电压脉冲), 把**转基因**导入靶(植物)细胞。

exponential phase

指数(生长)期

见: 对(生长)数期(**logarithmic phase**)。

export

输出

通过主动运输从细胞内移出化合物。

express

表达

基因的转录和翻译。

expressed sequence tag

表达序列标签

(缩写: EST): 部分测序的**cDNA**克隆。由于标准的**DNA**测序反应读取的序列长度短于大部分**cDNA**克隆序列, 因此需通过进一步的处理获得全长。要实现 (1) 推定一个**cDNA**的功能和(2)设计**PCR**引物扩增出与**cDNA**相当的基因组**DNA**的目的, 获得全长序列往往是不必要的。通过一轮限定性测序, 大量的**cDNA**能在EST水平上进行性质研究。

expression library

表达文库

是指一个**cDNA**文库已被插入到细菌宿主细胞中设计来表达**转基因**。见: 文库(**library**)。

expression system**表达系统**

宿主和载体结合,在这遗传背景下使克隆的基因在宿主细胞内功能化,即生产多肽。

expression vector**表达载体**

插入DNA分子后,其编码序列能进行转录且mRNA能进行翻译,这样构建的克隆载体即为表达载体。克隆的基因被置于一个启动子序列控制之下,并且在其末端往往也有一段转录终止序列。

expressivity**表现度**

由特定基因控制的性状的表现程度。该基因在不同的个体中的表现程度可能不同。见:可变表现度(variable expressivity)。

extension**突出(端),延伸**

在产生交错切口的限制性内切酶处理后,双链DNA分子上余留的一段短的伸出的单链核苷酸。这些未配对区域的存在使得分子更易被连接,这在基因克隆中有重要意义。同义词:突出末端(protruding end);粘(性末)端(sticky end);突出端(overhang);粘(性末)端(cohesive end)。

external guide sequence**外部引导序列**

(缩写:EGS)见:引导序列 (guide sequence)。

extrachromosomal**染色体外的**

在真核生物中,指存在于诸如线粒体和叶绿体等细胞质细胞器中的非核DNA。在原生生物中,指非染色体DNA,即质粒。

extrachromosomal inheritance**染色体外遗传**

见:细胞质遗传(cytoplasmic inheritance)。

extranuclear genes**核外基因**

存在于细胞核外(如在线粒体,叶绿体或质体中)的基因。

exude**渗出,流出**

通过气孔或伤口,或向培养基中扩散的方式缓慢地排放出液体物质(如植物材料中的鞣酸或氧化多酚类)。