

# 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**)。

### **encapsulation**

#### **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(**feedback 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** 0157: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. 有生命力的无菌外植体 (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表量之和。

### **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**

#### 移植 (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地。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 (**exodeoxyribonuclease 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**。在原核生物中, 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)。