

# H h

## h

一前缀 常用于指明人体形成的酶。例如, **hGH**是人体生长激素。

## habituation

### 适应

经过数次次培养后, 细胞可以在**组织培养基**上生长而不需要添加初期必须因子的现象。这种细胞然后就是**自养型**的。

## HAC

### 人类人工染色体

人类人工染色体(**human artificial chromosome**)的缩写。

## haemoglobin protein

### 血红蛋白

位于脊椎动物的红血球中, 含有铁离子成分, 对将氧运输至身体的各种细胞内非常重要。

## haemolymph

### 血淋巴

无脊椎动物体腔中的血液和其它液体的混合物。

## haemophilia

### 血友病

伴性遗传的出血障碍现象, 血液需要长时间才能凝结并且会发生异常出血。这种疾病通常影响男性。

## hairpin loop

### 发夹结构

因为序列中含**反向重复序列**, 多核苷酸链上的某区域在合适条件下会反向折叠

并在**DNA**的某一端形成一个环状**双链DNA**的有限片段。

## hairy root culture

### 发根培养

由植物高度分枝的根组成的培养。用含**Ri质粒**的**毛根农杆菌**侵染植物组织, 刺激外植体在感染部位生长高度分枝的根。转基因质粒可在这些培养中表达。

## hairy root disease

### 毛根病

阔叶植物的一种病害, 表现为从茎干上增生类似根的组织。毛根病是一种类似**冠瘿**的肿瘤形态, 由含**Ri质粒**的发根农杆菌引起。

## halophyte

### 盐生植物

一类可适应高盐浓度土壤的植物, 土壤的高盐含量对大多数植物有毒。见: **耐盐性(salt tolerance)**。

## hanging droplet technique

### 悬滴法

见: **微滴阵列(microdroplet array)**。

## haploid

### 单倍体

含有正常二倍体细胞中的一对染色体中的一条的一个细胞或生物体。

## haplotype

### 单倍型

在已知连锁区段内许多位点上的一种特殊的等位基因。

## haplozygous

### 半合子的

见: **半合子的(hemizygous)**。

**hapten****半抗原**

一种不能单独成为**抗原**的小分子，但是当它结合在蛋白载体上成为其结构中的一部分时，便可作为**抗原决定簇**发挥作用。

**haptoglobin****结合珠蛋白**

在**血红蛋白**铁分子重复利用时与**血红蛋白**相互作用的一种血清蛋白。

**hardening off****炼苗**

通过控水、降温、增加光照强度或减少营养供给，使温室或可控环境下生长的植物适应露天环境。炼苗过程可使植物移植到室外时正常生长。

**Hardy-Weinberg equilibrium****遗传平衡**

某位点随机交配产生的该位点基因型的频率；对于两个等位基因， $A_1$ 和 $A_2$ ，在一个群体中的频率分别是 $p$ 和 $q$ ，则遗传平衡频率是 $p^2$   $A_1A_1$ ； $2pq$   $A_1A_2$ ； $q^2$   $A_2A_2$ 。与这些频率相背则表明随机交配没有发生。

**harvesting****收获**

1. 收集成熟作物的过程。2. 为了移植，从细胞培养物或捐赠者器官上收集细胞。

**heat shock protein****热激蛋白**

在热胁迫下产生特异性超表达的一类蛋白伴侣。两种热激蛋白—HSP 90 和 HSP 70，可确保一些重要的蛋白质折叠形成了正确的构象。同义词：胁迫蛋白 (**stress protein**)。

**heat therapy****热疗法**

见：温热疗法 (**thermotherapy**)。

**helix****螺旋**

螺旋形状的结构。双链DNA的正常态是双链螺旋结构。

**helminth****蠕虫**

一类特别适于人类和动物体内的寄生虫。

**helper cell****辅助细胞**

刺激B和T淋巴细胞分别转变成产生抗体的浆细胞和T杀伤细胞的T细胞。

**helper plasmid****辅助质粒**

在同一细胞中，提供一种功能或对另一质粒发挥作用的一类质粒。

**helper T cell****辅助T细胞**

见：辅助细胞 (**helper cell**)。

**helper T lymphocyte****辅助T淋巴细胞**

见：辅助细胞 (**helper cell**)。

**helper virus****辅助病毒**

在同一细胞中，提供一种功能或对另一病毒发挥作用的一类病毒。

**hemicellulase****半纤维素酶**

一种催化半纤维素降解的酶。

**hemicellulose****半纤维素**

除纤维素外的任何类似纤维素的碳水化合物。半纤维素和果胶、木质素、纤维素一起，形成了细胞壁基质。

**hemizygous****半合子**

基因型中仅含单个基因而非一对。这种现象通常发生在单倍体基因中、二倍体性染色体相异区段所有位点的基因、以及各种非整倍体和缺失突变杂合子中。同义词：半合子(haplozygous)。

**hemoglobin****血红蛋白**

见：血红蛋白(haemoglobin)。

**hemolymph****(美)(无脊椎动物的)血淋巴**

见：(无脊椎动物的)血淋巴(haemolymph)。

**hemophilia****血友病**

见：血友病(haemophilia)。

**HEPA filter HEPA****过滤器**

高效粒子空气过滤器的缩写。能有效过滤大于 $0.3\mu\text{m}$ 微粒的过滤器。HEPA过滤器被用于层流柜来确保空气中无病原体。见：预过滤器(pre-filter)。

**herbicide****除草剂**

一种对植物有毒害作用的物质，是农用化学品中的有效成分，旨在杀死特定的有害植物，特别是杂草。

**herbicide resistance****除草剂抗性**

植物不受所使用的除草剂的影响。

**heredity****遗传**

血统影响的个体之间的相似性，性状特点从亲代传给子代。

**heritability****遗传力**

遗传控制某一指定性状的程度，与非遗传因子控制相反。见：广义遗传力，狭义遗传力(broad-sense heritability; narrow-sense heritability)。

**hermaphrodite****雌雄同体**

1. 同时含有雄性和雌性生殖器的动物，或同时含有雄性或雌性特征。2. 花器官同时含有雄蕊和心皮的植物。同义词：雌雄间性(intersex)。

**heteroallele****异等位基因**

在两个或多个不同位点上产生突变的基因。

**heterochromatin****异染色质**

在分裂间期保持固缩状态的染色体区域，因此在细胞样本中染色也较深。这些区段含有大量的重复DNA，少量的基因，因此它们大多数部分是遗传上不活跃的。反义词：常染色质(euchromatin)。

**Heteroduplex****异源双链核酸分子**

每条链来源不同的一条双链DNA分子或DNA-RNA杂交分子。在两条链序列明

显不同的单链区域可用电泳在观察该异源双链核酸分子时发现, 以此可以构建两个分子**同源**和**非同源**区的**图谱**(异源双链作图)。同义词: **杂种DNA**(DNA/RNA)。见: **异源双链分析(heteroduplex analysis)**。

### **heteroduplex analysis**

#### **异源双链分析**

利用异源双链**DNA**的电泳迁移率估计两条链序列之间的非同源性程度。凝胶迁移率随着序列差异程度的增加而减小, 因为完全互补双链的有效大小是小于部分互补的双链结构。

### **heterogametic**

#### **异形配子(的)**

产生与性染色体有关的不同的配子。在哺乳动物中, XY雄性是异型配子, XX雌性是同型配子。

### **heterogeneity**

#### **异质性**

见: **遗传异质性(genetic heterogeneity)**。

### **heterogeneous nuclear RNA**

#### **核不均一RNA**

(缩写: hnRNA), 在真核细胞核中发现的大**RNA**分子, 是**mRNA**和其它**RNA**分子的前体。

### **heterokaryon**

#### **异核体**

细胞融合产生的含两个或多个不同核的细胞。见: **合子核(synkaryon)**。

### **heterologous**

#### **异种**

来源不同的种。

### **heterologous probe**

#### **异源探针**

源自一个物种的**DNA**探针用于源自另一物种相似**DNA**序列的筛选。

### **heterologous protein**

#### **外源蛋白**

见: **重组蛋白(recombinant protein)**。

### **heteroplasmy**

#### **异质性**

两个遗传不同的细胞器官存在于同一细胞中的情况。相当于核基因是杂合的。

反义词: **同型异源性(homoplasmy)**。

### **heteroploid**

#### **异倍体**

核染色体数目不同于二倍体的细胞。

### **heteropyknosis**

#### **异固缩**

某些染色体或染色体某些区段, 在**细胞周期**中保持凝缩状态并且染色显著深于其它染色体或染色体其它区段。

### **heterosis**

#### **杂种优势**

见: **杂种优势(hybrid vigour)**。

### **heterotroph**

#### **异养生物**

无法利用二氧化碳或碳酸盐作为唯一的碳源进行自养, 而是从辐射能或氧化无机物或化合物, 如铁、硫、氢、铵和亚硝酸盐的过程中获得能量的生物。反义词: **自养生物(autotroph)**。

### **heterotrophic**

#### **异养的(形容词)**

见: **异养生物(heterotroph)**。

**heterozygous**

杂合的(形容词)

见: 杂合子(**heterozygote**)。

**heterozygote**

杂合子

具有一个特定或多个基因位点有非相同等位基因的个体, 这种情况称之为“杂合的”。反义词: 纯合体(**homozygote**)。

**Hfr**

大肠杆菌的高频重组株

在这些菌株中, F因子(质粒)与细菌染色体相结合。

**hGH**

人类生长激素

人类生长激素(**human growth hormone**)的缩写。

**high efficiency particulate air filter**

高效粒子空气过滤器

见: HEPA过滤器(**HEPA filter**)。

**high throughput screening**

高通量筛选

设计用于处理大量试验的自动化系统, 常用于基因型分类。

**histocompatibility**

组织相容性

源自于某生物的组织被另一生物免疫系统接受的程度。

**histocompatibility complex**

组织相容性复合物

见: 主要组织相容性复合物(**major histocompatibility complex**)。

**histoglobulin**

组织胺球蛋白

(**histaglobulin** 注: 正确的拼写方法) 存在于有核细胞表面的多肽, 个体之间因遗传不同而有差别, 并引起这些不同个体间组织移植的排斥反应。是主要组织相容性复合物基因的产物。

**histology**

组织学

关于动物和植物组织显微结构的科学。

**histone**

组蛋白

含碱性氨基酸的一类水溶性蛋白, 与植物和动物DNA染色质紧密结合。组蛋白与染色体中DNA的卷绕有关, 并可调节基因活性。

**HLA**

人类白细胞抗原

人类白细胞抗原(**human-leukocyte-antigen system**)的缩写。见: 主要组织相容性抗原(**major histocompatibility antigens**)。

**hnRNA**

核不均一RNA

核不均一RNA的缩写。

**Hogness box**

霍格内斯框

TATA框(**TATA box**)的同义词。

**hollow fibre**

中空纤维

一种内径小于1毫米的多孔材料管子, 使其表面积与内体积比值很大。常被用作过滤器或在生物反应器中用作一种易于排出用过的培养基和/或产物而保留细胞的方法。

**holoenzyme****全酶**

参见脱辅基酶蛋白(apoenzyme)。

**holometabolous****完全变态的**

昆虫从幼虫期经历完全变态发育成成虫，两者在形态学上明显不同。

**homeobox****同源异型框**

高度保守的180 bp DNA序列，控制身体部分、器官、组织的专一性基因表达，特别是涉及动物的分节(例如，果蝇触角和足的发育)，而且在其它多种真核生物中也有同源异型框。它编码了一个DNA结合域—同源结构区，充当一种转录因子。

**homeodomain****同源结构域**

见：同源异型框(homeobox)。

**homeotic genes****同源异形基因**

共同作用决定发育基本模式的基因。

**homeotic mutation****同源异形突变**

在一个生物体中，引起其身体一部分在一个不适当的位置发育的突变，例如，果蝇中的突变造成足替代了触角在头部发育。

**Homoallele****同点等位基因**

一些相同的等位基因中的一个，这些等位基因只是在相同位点的序列有不同。同点等位基因是严格的替代型遗传，而异点等位基因，理论上说，可以通过重组产生一种含“双份”变异的基因型。

**homodimer****同型二聚体**

两条相同的多肽链组成的一个蛋白，或是有相同残基的二聚体。

**homoduplex DNA****同源双链DNA**

完全互补的双链DNA分子。

**homoeologous****(染色体)部分同源**

源自于同一祖先的染色体，因为进化而不再完全同源。部分同源染色体之间含有相似的基因含量，但结构上有改变，在减数分裂时会轻微地抑制染色体配对，有时也会完全阻止染色体的配对。

**homogametic****同型配子**

性染色体相同的相似配子。在哺乳动物中，雌性是同型配子(XX)，雄性是异型配子(XY)。

**homogenotization****同型基因化**

一种等位基因替代技术，用包含人工修饰过的目的序列拷贝质粒转化细菌细胞，然后发生的双重重组事件会以人工修饰等位基因替代野生型等位基因。某一抗生素抗性基因通常会被融合在该质粒的人工拷贝中，以便对双重重组子进行筛选。

**homokaryon****同核体**

通过融合使得一个细胞含有两个或以上相同的核。反义词：异核体(heterokaryon)。

**homologous****同源**

1. 一般定义：来源相同，或具有相同的

进化功能或结构。2. **染色体**定义：基因含量与线性次序相同。减数分裂中，同源染色可互相配对并重组。3. **DNA/蛋白质**定义：相同或近似的核苷酸 / 氨基酸序列。

### homologous recombination

#### 同源重组

减数分裂时期，同一染色体的两条非姐妹染色单体发生**DNA**片段交换。

### homology

#### 同源性

1. 个体或性状之间的相似程度。2. 许多**DNA**或多肽分子之间(核苷酸或氨基酸)序列的相似程度。

### homomultimer

#### 同源多聚体

由许多相同亚基组成的一个**蛋白**。

### homoplasmy

#### 同质性

细胞中的一个器官所有的拷贝在遗传上完全相同。反义词：**异质性(heteroplasmy)**。

### homopolymer

#### 同聚物

由一种**单体**组成的多聚体(核苷酸，多肽等)(例如，多核苷酸GGGGGGGGG...)。

### homopolymeric tailing

#### 同聚物加尾

见：加尾反应(**tailing**)。

### homozygous

#### 纯合的(形容词)

见：纯和子(**homozygote**)。

### homozygote

#### 纯合子

在一个个体的两条同源染色体上，某个基因含有同一等位基因的两个拷贝，这样的情况称为“纯合”。反义词：**杂合体(heterozygote)**。

### hormone

#### 激素

一种由植物或动物体的某个部位产生并能转运到其它部位的特殊化学物，具有在低浓度水平时，促进、抑制或定量修改某一生物学过程的功能。

### host

#### 宿主

含有其它生物体或克隆载体的一个生物体。

### host-specific toxin

#### 寄主专一性毒素

由病原体产生的一类可以对病原体起不良作用的代谢物。该毒素具有寄主专一性，相仿于病原体寄主的专一性。这类毒素可用于体外选择实验，用于对病原体的耐受性或抗性的筛选。

### hot spot

#### 热点区

见：**重组热点区(recombinational hot spot)**。

### HSA

#### 血清白蛋白

见：**血清白蛋白(serum albumin)**。

### HSP

#### 热激蛋白

见：**热激蛋白(heat shock protein)**。

**human artificial chromosome****人类人工染色体**

(缩写: HAC)类似于酵母菌人工染色体,结构上含有人的着丝粒和端粒,可帮助实现大片段DNA的克隆,其转入人体细胞旨在进行**基因治疗**。尽管已经有过一些成功的报导,但HAC仍未被确定为成熟的操作技术。

**human growth hormone****人类生长激素**

人类生长激素(缩写: hGH)见: 生长激素(**growth hormone**)。

**human-leukocyte-antigen system****人类白细胞抗原系统**

缩写: HLA见: 主组织相容性抗原(**major histocompatibility antigens**)。

**humoral immune response****体液免疫应答**

见: 抗体介导的免疫应答(**antibody-mediated immune response**)。

**Hup+****阳性吸氢反应**

阳性吸氢反应(**hydrogen-uptake positive**)的缩写。

**hybrid****杂种**

1. 两个不同遗传的亲本产生的子代。2. DNA分子的定义, 见: **异源双链核酸分子(heteroduplex)**。

**hybrid arrested translation****杂交阻抑翻译**

用于鉴定特定的克隆DNA序列所编码的蛋白的方法。制备总mRNA, 其中包含许多不同的mRNA, 然后与克隆DNA杂交, 因此与克隆DNA同源的mRNA分子

将会与其一起退火形成**DNA/RNA异源双链核酸分子**。未被退火杂交的mRNA分子可在体外进行翻译, 并将其翻译产物与未处理的mRNA的翻译产物相比较。见: **杂交释放翻译(hybrid released translation)**。

**hybrid cell****杂种细胞**

见: 受精核(**syngaryon**)。

**hybrid dysgenesis****杂种不育**

被认为是因转座子的激活引起的不育和染色体突变发生机率的增加。

**hybrid released translation****杂交释放翻译**

一种用于鉴定克隆基因的基因产物的方法。克隆DNA固定后与混合的mRNA样品进行杂交, 只有mRNA序列与克隆DNA同源时才会被保留。这些保留下来的mRNA分子随后被转移并在体外翻译。见: **杂交阻抑翻译(hybrid arrested translation)**。

**hybrid seed****杂交种子**

1. 不同遗传的亲本杂交产生的种子。2. 在植物育种中, 通常而言, 由选择的纯系杂交产生的种子, 这样的 $F_1$ 代是遗传同一的, 并具有**杂种优势**。因为 $F_1$ 代植株的很多基因都是杂合的, 作物是不可育的, 所以每季都需要重新购买新种子。

**hybrid selection****杂种选择**

从杂种群体中选择拥有目的性状的个体的过程。



**hybrid vigour****杂种优势**

杂种个体在某个或某些性状上优于其亲本。**杂种优势**的遗传基础还未研究透彻,但这种现象是普遍存在的,特别是在同系繁殖的植物物种中。同义词:杂种优势(**heterosis**)。

**hybridization****杂交**

1. 通过植物**异花授粉**或不同类型的动物交配,产生**杂种**的过程。2. 遗传不同的亲本产生**子代**,通常是有性生殖,也可能是通过**原生质体融合**或**转化**进行的无性生殖。3. 来源不同的两条**DNA**链通过互补核苷酸之间的氢键结合完成**配对**。

**hybridoma****杂交瘤细胞**

通过**B淋巴细胞**与肿瘤细胞融合,产生的一种人工合成的**杂种细胞**。前者分泌一种单一抗体,后者则在组培过程中保持细胞永生性。是**单克隆抗体**的基本技术。

**hydrogen-uptake positive****阳性吸氢**

阳性吸氢(缩写Hup<sup>+</sup>),一种术语,用于描述一种能够同化(吸收)氢气的微生物。

**hydrolysis****水解**

一种化学反应,水分子插入到一个共价键中,通常将分子分割成两部分。例如,多聚核苷酸、多肽、多糖降解成它们的组成单体时发生的反应。因此,蔗糖可以水解成葡萄糖和果糖,蛋白质可以水解成单个氨基酸分子。

**hydrophobic interaction****疏水作用**

分子的疏水(厌水)部位和水环境之间的相互作用。对分子在水中形成构象特别重要,这样分子才具有生物活性。许多酶都有由**多肽链**折叠形成的一个疏水核和一个亲水表面组成的结构。

**Hydroponics****水培法**

植物在无土的情况下生长。植物被施以含氧的营养液,根部由惰性基质支持或者漂浮在营养液中。

**hygromycin****潮霉素**

在细菌和**转基因**植物细胞培养中用作筛选剂的一种**抗生素**。

**hyperploid****超倍体**

一个特定的**染色体**或染色体片段量多于正常数量。反义词:**亚倍体(hypoploid)**。

**hypersensitive response****过敏反应**

1. 病菌侵扰时植物发生的特殊反应。**感染**部位附近的细胞迅速死亡干涸,因此病菌在植物体内的扩散被制止。通常与种族特异的**R基因**以及与其匹配的病原物无毒基因之间的相互作用相关。2. 动物对某一特殊**抗原**的异常反应。

**hypersensitive site****高敏位点**

**DNA**中对**限制性核酸内切酶**的消化非常敏感的区域。

**hypertonic****高渗**

(溶液)(细胞外) **渗透势** 高于活体细胞的溶液。用高渗溶液处理细胞会发生**质壁分离**。反义词：**低渗(hypotonic)**。

**hypervariable region****高变区**

抗体分子的重链和轻链共同组成的部位，可与抗原特定位点结合。

**hypervariable segment****高变片段**

菌株或个体之间明显不同的**蛋白**区域。

**Hypocotyls****下胚轴**

胚芽的一部分或幼苗在**子叶**下面的部分。是**茎**和根之间的过渡区。

**hypomorph****亚等位基因**

降低但未完全破坏基因表达的突变种。

**hypoplastic****发育不全**

由异常条件如疾病或营养胁迫引起的缺陷生长或发育减缓的现象(如植物矮化和生长迟缓)。

**hypoploid****亚倍体**

一个特定的**染色体**或染色体片段数量少于正常值。反义词：**超倍体(hyperploid)**。

**hypothalamic peptides****下丘脑多肽**

脊椎动物前脑产生的多肽，可调节身体的生理状态。

**hypotonic****低渗**

(细胞外溶液)渗透势低于活体细胞内的溶液。低渗环境中细胞会吸水并呈现出膨胀变大。反义词：**高渗(hypertonic)**。