

词汇表

A (1) 在 DNA 或 RNA 中为腺嘌呤核苷, (2) 在蛋白质为丙氨酸。

acceptor site 受体部位。内含子的 3' 端。

active site 活性部位。一种蛋白质, 通常为一种酶中的部位, 其结构完整性为行使功能 (例如基质结合) 时所必不可少的。

additive tree 加性的树。一种系统树, 其中任何两个终端节点间的距离等于将它们联结起来的枝长之和。

advantageous mutation 有利突变。一种能增加其携带者的适合度的突变。

alignment 线性排比。为了找出缺失和插入的位置而将两同源序列进行配比似的排列。

allele (allelomorph) 等位基因 (等位基因型)。一个基因座位上可供选择的基因形式。

allele frequency (gene frequency) 等位基因频率 (基因频率)。群体中某一给定基因座位上某一等位基因拷贝所占的百分比。

allozyme (allelzyme) 异型酶 (等位酶)。一种酶的某种等位形式。

alternative splicing 选择性拼接。通过采用不同的受体和给体部位, 而从一种前体 mRNA 序列产生出两种或多种 mRNA 分子。

amino acid 氨基酸。一种具有通式 $RCH(NH_2)COOH$ 的有机分子, 既有碱性基团 (NH_2) 又有酸性基团 ($COOH$), 还有为各种氨基酸所特有的侧链基团 (R)。蛋白质的亚单位和结构砖块。

amino terminal (N-terminal) 氨基末端 (N-末端)。一个多肽的 NH_2 端。

amplification 扩增。某一基因或 DNA 序列的拷贝数的大幅度增加, 增加量超出了作为该生物单倍体基因组的特征所具有的量。

analogy 类似。由趋同进化、而不是由共同的进化祖先所导致的相似。

aneuploidy (chromosomal duplication) 非整数倍重复 (染色体重复)。存在着额外染色体, 以至一个细胞的染色体组成不是单倍体组的整数倍。

anticodon 反密码子。tRNA 分子中的核苷酸三联体, 在翻译期间通过互补碱基配对而与 mRNA 中的特定密码子结合, 从而在翻译期间确定某一具体氨基酸的位置。

antiparallel 反向平行。DNA 双螺旋的两条互补链的相反取向。

apoprotein 脱辅基蛋白。一种没有为其功能所必需的辅酶、辅因子和辅基的蛋白质 (例如载脂蛋白)。

archaeobacteria 古细菌。细胞壁中不含胞壁酸的原核生物。是一个高度多样化的类群, 包括产甲烷细菌, 嗜热、嗜酸的菌和嗜盐 (在高盐浓度中生活) 菌, 据推测是生物界 3 个原始的后代品系之一。

arithmetic mean 算术平均。n 项之和用 n 来除。

asymmetrical exon 不对称外显子。两侧由不同相位类型的内含子所夹拥的外显子。

autosome 常染色体。除性染色体外的任何一种染色体。

back (backward) mutation 回复突变。使某一核苷酸位点回复到以前状态的突变。

bacteriophage (缩写为 phage) 噬菌体。寄生于细菌中的病毒。

balanced polymorphism 平衡多态。一种长时期内稳定而由平衡选择来维持的多态。

balancing selection 平衡选择。其结果造成群体中某一基因座位上维持着两个或多个等位基因的选择体制 (例如超显性)。

banding 分带。染色体上明和暗地染色区域。

base(见 nucleotide) 碱基。

base pair 碱基对。(1) 某一核酸中一条链上的核苷酸, 按嘌呤与嘧啶间的配对规则与另一条链上的核苷酸形成氢键。(2) 度量双链 DNA 长度的单位。

biased codon usage(见 unequal codon usage) 倾向性的密码子应用。

bifurcation(dichotomy) 两分叉(两分枝)。系统树中一次物种形成的进化事件的图形表示, 藉此一个祖先分类单位分裂为二。

bottleneck 瓶颈。群体大小上的锐减。

box 块(框)。邻近或位于某一基因内的短 DNA 序列, 起着某种调控作用(例如 TATA 块)。

branch 分枝。系统树中某种进化关系的图形表示。

C (1) 在 DNA 或 RNA 中为胞嘧啶核苷, (2) 在蛋白质中为半胱氨酸。

C-terminal(见 carboxy terminal) C-末端。

C value(genome size) C 值(基因组大小)。某一物种的单倍体基因组所具有的特征性 DNA 的量。

C-value paradox C-值矛盾(C-值悖论)。

C-值和形态学复杂性水平间明显地缺乏相关性的现象。

capping 戴帽子。真核生物中前体 mRNA 的 5' 端的修饰过程, 在此过程中 GTP 经 5' -5' 三磷酸键而加入到该分子之中。

cap site(transcription initiation site) 帽子部位(转录起始部位)。在 DNA 中是转录开始的部位, 在 RNA 中是 mRNA 成熟过程期间被加上帽子的部位。

carboxy terminal(C-terminal) 羧基末端(C-末端)。一个多肽的 COOH 端。

carrying capacity 负载力、容纳量。在一个有限的栖息地中, 某一给定物种所能维持的最大个体数。

catalyst 催化剂。一种能降低某一化学反应所需要的活化能, 却不被该反应所消耗或改变的化合物。

cDNA(见 complementary DNA) census population size(见 population size) 统计记录的群体大小。

central dogma 中心法则。以 DNA 为遗传物质的生物中、信息流动的路线(DNA → RNA → 蛋白质)。
chimeric protein(见 mosaic protein) 嵌合蛋白质。

chloroplast 叶绿体。一种含叶绿素的、由膜包被的细胞器, 它是植物和某些原生生物的细胞中进行光合作用的场所。

chromatid 染色单体。(1) 由染色体复制而产生的两个拷贝之一。(2) 构成该染色体的两个双链 DNA 分子之一。

chromosomal duplication(见 aneuploidy) 染色体重复。 chromosome 染色体。在原核生物中指包含基因组的 DNA 分子。在真核生物中, 指线性 DNA 分子与蛋白质复合而形成的含有遗传信息的线状结构。

cis 顺。两个序列或基因位于同一染色体上的排列。

clade 进化枝。(1) 按严格定义, 即由一个物种及其所有代表着进化树上的一个单系分枝的后代所构成的某一分类单位。(2) 若较不严格地应用, 则在前面的范围中可将不代表该分枝的后代除外。(3) 关于现存生物, 即指在所考虑的一大群生物中, 一个有共同祖先的亚群, 该共同祖先不是此群中其他生物的祖先。

cladogenesis(见 speciation) 分枝进化、系统发生。

cladogram 进化分枝图、进化树。描绘或力图描绘一些群体、物种, 或更高的分类单位间的进化关系的图形表示。

classification(见 taxonomy)分类。

coding region 编码区(域)。一个为蛋白质编码的基因中, 最终将被翻译的所有外显子部分。

codominance(genic selection)共显性(基因选择)。二倍体基因组中某一基因座位上的两个等位基因对适合度有等同的贡献。

codon 密码子。mRNA 中相邻核苷酸构成的三联体, 为由某一特定 tRNA 携带的氨基酸编码, 或者确定翻译过程的终止。

codon family 密码子族。所有为同一氨基酸编码的密码子, 它们相互间仅在第三密码子位置上有差异(例如, 为亮氨酸编码的 6 个密码子中, UUA 和 UUG 组成一个族, CUU、CUC、CUA 和 CUG 则组成另一族)。

codon usage 密码子应用。一个密码子族中的成员在为蛋白质编码的基因中被使用的频率。

coenzyme 辅酶。一种不与酶结合, 但作为一种电子、原子或原子基团的中间载体而为该酶的功能所必需的非蛋白质有机分子。

cofactor 辅因子。为某种酶行使功能所必需的无机分子。

coincidental evolution(见 concerted evolution)并发进化。

coincidental substitution 并发替换。两同源序列中的同一核苷酸位点上发生的两个替换。

colinearity 线性对应。无内含子基因的 DNA 顺序和其所编码蛋白质的氨基酸顺序间的精确对应。

complementarity 互补(性)。双链 DNA、双链 RNA 或 DNA-RNA 双链中核苷酸的反向平行配对。

complementary DNA(cDNA)互补 DNA。以 RNA 为模板由反转录酶合成的 DNA。

complex(composite)transposon 复合(合成)转座子。两侧由两个完整而独立的可转座插入序列夹拥的转座子。

compositional assimilation 组成同化。假基因中由于点突变的积累最终抹掉了它与产生它的功能基因间的顺序相似性, 从而使其核苷酸组成与其邻近 DNA 序列的相似。

concerted evolution(horizontal evolution, coincidental evolution)协同进化(水平进化、并发进化)。一个物种中某一基因家族的成员间核苷酸序列的同质性的维持, 尽管核苷酸序列随着时间而改变。

conditional fixation time 条件固 F 定时间。一个最终将会在群体中固定的突变型等位基因达到固定的时间。

consensus sequence 共同顺序。在许多同源序列中, 每一个位点上都代表了占绝大多数的核苷酸或氨基酸的那种顺序。

conservative substitution 保守替换。某一氨基酸被另一个有相似的化学性质的氨基酸替换。

conservative transposition 保守(型)转座。可转座因子不复制而从一个基因组位置移到另一个位置的运行。

constant site or constant region 恒定位点(不变位点)或恒定区。在所有被比较的同源序列中, DNA 内由同样的核苷酸占据的位点或区域。

convergence 趋同。相似的遗传或表型性状的独立进化。

convergence substitution 趋同替换。在两同源序列中的同一核苷酸位点上, 两个不同的核苷酸由同一核苷酸所替换。

crossing over 交换。两同源染色体间导致连锁基因重组的遗传物质交换的过程。假定该过程是两染色体先在同源位点处断裂, 然后交换、接着重新连结而完成。

cyanobacteria 蓝细菌。具有光合作用能力的一类光合真细菌。以往称蓝绿藻。

D 天冬氨酸。Darwinian fitness(见 fitness)达尔文适合度。

decoding(见 translation)解码。

degenerate code 简并密码。一种遗传密码, 其中有意义密码子的数目大于氨基酸总数, 结果有些氨

基酸将由一个以上的密码子来确定。所有已知的遗传密码都是简并的。

degenerate site 简并位点。一个密码子中能由一个以上的核苷酸占据而仍为同样的氨基酸编码的那种核苷酸位点。

degree of divergence 歧化程度。两同源序列相互间的差异程度。

deleterious mutation 有害突变。降低其携带者的适合度的突变。

deletion 缺失。从某一DNA序列中移去了一个或多个碱基。

denaturation 变性。蛋白质的三级结构的丧失。有时被用作DNA熔解的同义词。

deoxyribonucleic acid(DNA) 脱氧核糖核酸。核苷酸连结而成的一种大分子聚合物，其中糖基为脱氧核糖。通常是双链的。在所有真核生物和原核生物中，以及许多病毒中，它是遗传信息的携带者。

deterministic process 决定性过程。其结果能从有关起始条件的知识来精确地预测的过程。

diagnostic position(见 informative site) 判定位置。

dichotomy(见 bifurcation) 两分枝。

digestion 消化、水解。双链DNA被某一限制性内切核酸酶所切割。 diploid 两倍体。一套染色体，其中每种染色体都有两个拷贝。

directional selection 定向选择。按一种特别的方向，或者走向固定或者走向灭绝，来改变某种等位基因的频率的选择体制。

disjunction 去联结。减数分裂期间同源染色体的分离，或有丝分裂期间互补的染色单体的分裂。

distance(见 genetic distance) 距离。

distance matrix 距离矩阵。被研究的类群中各分类单位间的遗传距离值组成的矩阵。

divergence 分歧。一个分类学单位分成两个的分枝。(还可见 sequence divergence)

DNA(见 deoxyribonucleic acid)

DNA=DNA hybridization DNA DNA 杂交。形成异源的DNA双链。

domain(见 functional domain) 域。

dominance 显性。在杂合子中某一等位基因显示其完全的表型效应的性质。

donor site 供体部位。一个内含子的5'端。

dose repetition 剂量重复。某一DNA序列存在着多重拷贝，这可由某基因产物以相对于单拷贝序列而言呈增加量的形式产生来表明。

dot matrix 点(矩)阵。一种序列的线性排比方法，其中两序列分别写成矩阵的首列和首行、而点则置于有相同的列首和行首的矩阵元中。

downstream 下游。一个核酸上的某一参考点的3'方向。转录推进的方向。

drift(见 random genetic drift) 漂变。

duplex 双链、双螺旋。一个双链DNA或双链RNA，或一个由单链DNA与RNA分子互补配对而形成的双螺旋。

duplication 重复，复制。基因组中某一DNA片段的两个拷贝存在或产生。

duplicative transposition(见 replicative transposition) 复制型转座。

E 谷氨酸。

effective population size 有效群体大小。与随机遗传漂变有关的群体大小。群体中从事生殖的实际个体数。

electromorph 电泳型。由电泳移动性差异检出的蛋白质变异型(同功酶或异型酶)。

electrophoresis 电泳。将溶解的或胶体的颗粒在由场下根据它们的移动性分离的技术。电泳移动性有赖于该颗粒的大小、三维几何形状和电荷。

endosymbiosis 内共生。两种生物间的互利关系，其中一种生物、内共生者(endosymbiont)，生活在另一种生物、宿主(host)的组织或细胞内。

endosymbiotic theory 内共生学说。该学说认为，自我复制的细胞器，如线粒体和叶绿体，原初本

是自由生活的生物，后来进入有核的细胞并与之建立了共生关系，进而失去了独立生存的能力。

enzyme 酶。能催化特异化学反应的蛋白质或蛋白质复合物。

eubacteria 真细菌。细胞壁中掺入了胞壁酸的原核生物。即除古细菌外的所有细菌。生物界中三个原始祖先品系之一。

eukaryote 真核生物。具有一个真正的细胞核和一些由膜包被的细胞器的生物。生物界中三个原始祖先品系之一。

exon 外显子。基因的一个DNA片段，其转录本在成熟的RNA分子中出现。

exon duplication 外显子重复。一个基因内的某一外显子的重复拷贝的产生。

exon insertion 外显子插入。一个或多个外显子从一个基因掺入到另一个基因子。

exon shuffling 外显子混匀。严格地讲指外显子重复和外显子插入。常常与外显子插入同义地应用。

expected heterozygosity(见 heterozygosity, gene diversity)期望杂合度、预期杂合度。

extinction 灭绝。一个进化谱系的终止。

F 苯丙氨酸。

fecundity 生殖力。一种适合度分量。某一给定基因型每个体的生育数或产卵量。

fertility 能育性。一种适合度分量。某一给定基因型每个体的成活后代数。

fitness (Darwinian fitness) 适合度 (达尔文适合度)。某一个体或某一基因型的生存和繁殖上的相对成就的测度。某一个体或某一基因型对将来世代的相对贡献。

fixation 固定。当某一等位基因在群体中的频率达到100%时所出现的情况。一个两倍体群体中的所有成员对同一等位基因而言都是纯合的时的情况。

fixation probability 固定概率。某一特定等位基因将在群体中固定的可能性。

fixation time 固定时间。某一突变型等位基因在群体中达到固定所花的时间。 flanking sequence 侧(区)序列。被转录基因的5'和3'端处的不转录序列。

foldback DNA 自身折叠DNA。含有完美或接近完美回文的DNA，当其为单链时可通过自身折回而形成发夹状的结构。

fourfold degenerate site 四重简并位点。密码子中的一个核苷酸位点，在该位点上一切可能的替换都是同义的。

frameshift mutation 阅读框架移动突变。一种扰乱了为蛋白质编码基因的阅读框架的突变。一个DNA片段的缺失或插入，当该片段的长度不是3或3的倍数个核苷酸时，即可造成这类突变。

frameshifted protein 阅读框架移动后的蛋白质，由于阅读框架变得与基因的原初或主要阅读框架不同，而编码出一种完全或部分地不同的蛋白质。

functional constraint(selective constraint)功能限制(选择限制)。一个位点或一个基因座位对核苷酸替换所具有的特征性忍受程度。

functional domain(domain)功能域(域)。蛋白质内的一个界限明确的区域，能行使某一特殊的功能。它可能不是由连续的氨基酸段所构成，虽然就所涉及的蛋白质的三级结构而言，它几乎总是由那些相互邻近的氨基酸所构成。

G (1) 在DNA或RNA中为鸟嘌呤，(2) 在蛋白质中为甘氨酸。

gamete 配子。具单倍体数染色体的生殖细胞。

gap 裂缝。一段插入或缺失。在序列线性排比中则为一个含有空缺碱基的对子。

gap penalty 裂缝处罚。与点替换发生的频率相比裂缝事件在进化中发生的频度如何？对此问题作出的估价即裂缝处罚。在线性排比算法上，或者用一个因子来乘以裂缝的总长度，或者将某一给定长度裂缝的数目乘以一个函数，应用这些值才有可能对裂缝和替换加以比较。

gene 基因。基因组DNA或RNA中的一个序列，它是某一特别功能的根本。

gene conversion 基因转变。一种非相互重组过程，结果是一个序列变得与另一序列等同。

gene duplication 基因重复。广义地，指一个DNA序列的两个拷贝产生。狭义而言，指一个完整的基因序列的重复。

gene family(见 multigene family) 基因家族。

gene frequency(见 allele frequency) 基因频率。

gene pool 基因库。一个有性生殖的群体中的所有基因。

gene sharing 基因分享。一个基因在不重复且失去其原始功能的前提下，获得并维持第二种功能的现象。

gene substitution 基因替换。一种过程，藉此一个新的突变型等位基因在群体中达到固定。

gene tree 一种由来各物种的一个或几个基因构成的系统树。

generation time 世代时间。两个连续世代之间的平均时间间隔。有时定义成双亲在生产其顺序处在中间的孩子时，所具有的平均年龄。

genetic code 遗传密码。一组将密码子翻译成氨基酸的规则。

genetic distance(distance) 遗传距离（距离）。广义地，指个体、群体，或物种间遗传差异程度的几种测度中的任何一种。对分子进化而言，则是两同源 DNA 序列自分歧以来，它们间累积的每核苷酸位点的核苷酸替换数的测度。

genetic drift(见 random genetic drift) 遗传漂变。

genetic polymorphism(见 polymorphism) 遗传多态（性、现象）。

genetic DNA 基因(的)DNA。基因组中含基因的部分。

genetic selection(见 codominance) 基因选择。

genome 基因组。由一个细胞或个体所携带的整套遗传物质。

genome doubling(见 polyploidy) 基因组加倍。

genome duplication(见 polyploidy) 基因组重复。 genome size(见 value) 基因组大小。

genomic compartmentalization 基因组的区域化。指细胞中独立地复制的基因组的存在。通常，指细胞器的基因组。

genotype 基因型。某一生物的特别的等位基因组成，包括那些不在表型水平上表现出来的等位基因。常常指被研究的一个或少数几个基因的等位基因组成。

geometric mean 几何平均（值）。n 个项相乘以后开 n 次方所得到的根。

germ line cell 种系细胞，生殖细胞。精细胞或卵细胞，或一个它们的前身细胞。

H 组氨酸。 haploid 单倍体。具有一套不成对的染色体的细胞或生物。

haploid set 单倍体组。一个单倍体细胞或生物中的染色体。

haplotype 单倍型。一条染色体的特别的等位基因组成。常常指被研究的一个或几个连锁基因的等位基因组成。

Hardy Weinberg equilibrium 哈迪—温伯格平衡。一个两倍体群体中基因型的频率等于有关等位基因的频率之积的局面。

heteroduplex 异源双链。两条链各来自不同个体的双链核酸分子。

heterogeneous nuclear RNA(heterogeneous RNA, heteronuclear RNA, hnRNA) 核内不均 RNA(异质 RNA、异核 RNA、hnRNA)。细胞核中的 RNA 转录本，表示 rRNA、mRNA 和 tRNA 的前体和经加工的中间产物，以及成熟但未传送到细胞质中的 RNA 转录本。

heterosis(见 overdominance) 杂种优势。

heterozygosity 杂合度、杂合性。对群体中遗传变异的一种测度，可用杂合子对所有基因座位的平均频率算出（**观察杂合度**，observed heterozygosity），或者用杂合子在一个处于哈迪—温伯格平衡的群体中预期的平均频率算出（**期望杂合度**，expected heterozygosity，或 **基因多样性**，gene diversity）。

heterozygote 杂合子。在被研究的基因座位上有不同等位基因的两倍体个体。

heterozygote advantage (见 overdominance) 杂合子优势。

higher taxon 高级分类单位。种以上水平的分类单位。

highly repetitive DNA 高度重复的 DNA。由平均重复成百上千次的序列构成的基因组 DNA 的部分。

highly repetitive genes 高度重复的基因。在单倍体基因组中出现许多拷贝的有功能基因。

homoduplex 同源双链。一种双链 DNA，其两条互补的链来自同一个体。

homology 同源（性）。因有共同祖先或遗传相关而类似。

homozygote 纯合子。在一个或多个基因座位上有相同的等位基因的两倍体个体。

horizontal evolution(见 concerted evolution)水平进化

horizontal gene transfer 水平基因转移，横向基因转移。遗传信息从一个基因组向另一个基因组的转移，特别是不同物种间的转移。

hotspot of mutation 突变（的）热点。基因组 DNA 的一个片段，对自发的或某种特别诱变剂作用下的突变表现出较高的倾向性。

hybrid dysgenesis 杂种劣势。一组相关的异常症状，在某种相互作用的果蝇品系间的一种类型的杂种中能自发地诱生、但在相反类型的杂种中则不出现。

hybrid vigor(见 overdominance)杂种优势，杂种兴旺。

hydrogen bond 氢键。氢原子和一个电负性的原子、如氧、之间的弱的、非共价键。

hypervariable site or hypervariable region 高可变部位或高可变区域。展示出超过了种间变异性的一段 DNA 或蛋白质。如此大的变异性的维持，通常需要该基因座位经受某种形式的平衡选择，如超显性选择。

I 异亮氨酸。 independent assortment(Mendel's second law)独立分配（孟德尔第二定律）。在非连锁的基因座位中，一个座位上的等位基因的分离与另一个座位上的分离无关。

inferred tree 推测树、推论树。根据属于现存分类单位的经验资料作出的系统树。

informative site(diagnostic position)信息位点（判定位置）。用于从所有可能的系统树中选取最节省树的位点。在分子进化中，是其中至少有两种不同类型的核苷酸或氨基酸，且它们中的每一种至少在两个序列中出现的位点。

initiation codon 起始密码子。为蛋白质编码基因的阅读框架中的第一个密码子；通常，在真核生物中是 ATG 编码的甲硫氨酸，在原核生物中则编码甲酰甲硫氨酸。

in phase overlapping 相位内重叠。两个或多个蛋白质按同一阅读框架翻译的现象。

insertion 插入。一个或多个核苷酸插入一个 DNA 序列中的突变。

insertion sequence 插入序列。一种除带有转座所必需的片段外不带任何遗传信息的可转座因子。

internal gene duplication(partial gene duplication)基因内重复（部分基因重复）。基因内的重复序列，由比整个基因序列小的有关重复所派生而来。

internal node 内部节点。系统树中代表某一祖先生物或基因的图形。

intron(intervening sequence)内含子（间隔序列）。一种可转录基因的 DNA 片段，其转录本在 RNA 成熟的过程中被除去，因而不出现在成熟的 RNA 分子中。它位于外显子之间。

invariant repetition 不变重复。在顺序上相互等同或几近等同的重复 DNA 片段的重复。

inversion 倒位。造成某一 DNA 片段极性颠倒的突变。

isoaccepting tRNA 同受体 tRNA，同功 tRNA。能携带同样氨基酸的不同类型 tRNA。

isochore 同质段。在碱基组成上同质的基因组 DNA 片段。

isozyme(isoenzyme)同功酶。有相同或接近相同的化学性质，但由不同基因座位所编码的一些不同型式的酶。

junk DNA 废物 DNA。基因组 DNA 中的无功能部分。

K 赖氨酸。

L 亮氨酸。

lagging strand 后随链。以不连续方式，从 5' 到 3' 沿背离复制叉的方向合成的 DNA 链。

leading strand 前导链。以连续的方式，从 5' 到 3' 沿朝向复制叉的方向合成的 DNA 链。

length abridgment 长度缩短。假基因在进化期间由于缺失超过插入而造成的逐渐缩短。

lethal mutation 致死突变。造成其纯合携带者死亡或不育的突变。

ligation 连接。将双链DNA中由缺口分开的两个相邻碱基联接、而形成的磷酸二酯键。用于联接的粘性末端由限制性内切核酸酶水解产生。连接过程由连接酶 (ligase) 催化。

LINE (Long INterspersed Element 的首字母缩略) 长散在因子。一种散在的重复序列, 典型的LINE长5000碱基对以上, 在多细胞真核生物的基因组中其拷贝数为 10^4 或超过 10^4 。又称长的散在重复序列。

linkage 连锁。两个或多个非等位的基因位于相互很接近的位置处, 并倾向于一起遗传的现象。
localized repeated sequences 区域性重复序列。串接排列的重复序列, 通常由短的单纯重复单位所构成 (例如卫星DNA)。

locus (复数 loci) 基因座位。染色体上某一特定基因或DNA片段所处的位置。

lowly repetitive genes 低度重复基因。在单倍体基因组中仅以几个拷贝存在的基因。

M 苏氨酸。

match 匹配。在序列排列时, 两序列的同源位置上存在同样的碱基的现象。

maturation 成熟。从前mRNA形成mRNA。

maximum parsimony (parsimony) 最节省 (节省)。从所有可能的系统树中选出所需替换数最少的那种系统树, 以它作为真实系统树。

meiosis (reduction division) 减数分裂。在从两倍体细胞产生单倍体配子时采用的真核细胞分裂过程。减数分裂的特征是分裂后染色体数目减半, 以保证每个配子有各对常染色体的一个代表和一半性染色体。

meiotic drive (见 segregation distortion) 减数分裂驱动。

melting 解链、(双链的) 熔解。双链变性后成为单链的核苷酸。

Mendelian segregation (Mendel's first law, segregation) 孟德尔 (式) 分离 (孟德尔第一定律、分离)。杂合子中某一基因对的两个不同等位基因在减数分裂中分离, 以同样比例产生两类配子, 每类配子各带一个不同的等位基因。

Mendelian second law (见 independent assortment) 孟德尔第二定律。

mer 表示蛋白质中亚基数的后缀。前缀表示亚基的数目 (例如, monomer, dimer, tetramer, multimer), 或单元间的相似性 (例如, homomer, heteromer), 或既表示单元数目又表示单元的类型 (例如, homotrimer, heteromultimer)。

messenger RNA (mRNA) 信使RNA。从某种初级RNA转录本加工而成RNA分子, 用于合成由氨基酸组成的多肽的翻译中。

middle repetitive DNA 中 (等程) 度重复DNA。基因组DNA中, 长度相对较长、重复数平均在几十次到几百次之间的那一部分序列。

migration 迁移。指群体遗传学中个体或基因在各群体间的移动。

mismatch 匹配错误。在顺序的线性排比中, 两序列的某一同源位置上有不同碱基的现象。

missense mutation (见 nonsynonymous mutation) 误义突变。

mitochondrion (复数 mitochondria) 线粒体。真核细胞中一种含DNA的细胞器, 它用一种需氧的电子传递系统, 把由食物分子分解所得到的化学能转换成ATP储能。

mitosis 有丝分裂。真核细胞的分裂模式, 通过这种分裂能产生两个具有与亲本细胞同样染色体套的子细胞。

mobile element (见 transposable element) 可 (移) 动因子。

moderately repetitive genes 适度重复基因。单倍体基因组中具有适度拷贝数的基因。

module (structural domain) 组件 (结构域)。球状蛋白质中的、某个结构上独立的、稳定的、且紧密的空间单位。该单位能与其他部分相区别, 通常是由一段连续的氨基酸段所组成。

molecular clock 分子 (时) 钟。(1) 指突变在某一给定基因组片段中积累的速率。(2) 指假说, 即就任一给定基因或DNA序列而言, 突变在所有进化谱系中以接近恒定的速率积累, 只要该基因或该

D N A 序列保留其原初功能。将该时钟用于所有基因和所有生物的推广尚有争议。

monomorphic 单态(性)的。一个群体中所有个体在某一基因座位上实际上有同样的等位基因,则称是单态的。

monophyletic 单源的。享有一个共同祖先的现象。 mortality 死亡率。适合度的一个分量。某一给定基因型的个体在达到某一年龄之前死亡的平均概率(例如,到平均生育年龄的死亡率)。

mosaic protein(chimeric protein)镶嵌蛋白质(嵌合蛋白质)。由一个有来自不同基因的区域基因编码的蛋白质。也指通过遗传工程而得到的人工蛋白质。

mRNA(见 messenger RNA)信使 R N A。 multifurcation 多(重)分叉。包括 3 个以上的分类学单位的系统树中,等级不明的分枝的图象表示。偶尔,也是同时产生两个以上物种的物种形成事件的图象表示。

multigene family(gene family)多基因家族(基因家族)。由某一祖先基因重复而产生的一套基因,它们间的相似度大于 5 0 %。它们相互间常常紧密连锁,具有相似或重叠的功能。

multiple substitution 多重替换。在某一 D N A 序列的同一核苷酸位点上相继发生两次或多次替换。

mutagen 诱变剂。使突变率增加的物理学或化学实体。

mutant 突变型。某一些基因的一种新变异型。

mutation 突变。使某一 D N A 序列变成不同于其原来状态的改变。

mutation rate 突变率。某一个体中,每单位时间里每核苷酸位点或每基因产生的突变数。

mutational bias 突变偏斜。四种核苷酸表现出有不同的突变倾向,或者产生某一核苷酸多于其他核苷酸这样结果的突变模式。常常是由各核苷酸不均等地积累所造成的。

N (1) 在 D N A 或 R N A 中,表示某一未知的核苷酸。(2) 在蛋白质中表示天冬酰胺。

natural selection(selection)自然选择(选择)。由于各个体或各基因型间适合度上的变异性,造成某一物种的不同成员的生殖差异,从而导致了等位基因频率随着时间的改变而改变。

negative selection 负选择(见 purifying selection)

neighboring taxa 近邻分类学单位(见 sister taxa)。

neutral mutation 中性突变。不改变该生物的适合度的突变。

neutral theory(neutral

mutation theory 或 neutral mutation hypothesis)中性学说(中性突变学或中性突变假说)。认为分子水平上的进化主要是由突变输入和随机遗传漂变所决定,而不是由自然选择所决定。

node 节点。系统树中某一现存的或祖先的 O T U 的图象表示。

nondegenerate site 非简并位点。编码区中所有替换都是非同义替换的核苷酸位点。

nondisjunction 不分离。减数分裂期间同源染色体的分离失败。

nonfunctionalization(silencing)无功能化(沉默)。继丧失功能的突变之后,功能基因变成假基因的转变。

nongenic DNA 非基因 D N A。基因组中不含基因的部分。

nonsense codon 无意义密码子(见 termination codon)。

nonsense mutation 无(意)义突变。使有意义密码子变成终止密码子的突变。

nonsense strand 无义链。基因的一条链转录产生 R N A,另一条不产生 R N A 的链即无义链,其转录本顺序与 R N A 的互补。

nonsynonymous substitution(missense substitution)非同义替换(误义替换)。使某一密码子成为另一氨基酸编码的密码子的替换。

N-terminal N-(末)端(见 amino terminal) nucleic acid 核酸。DNA 或 RNA。

nucleotide(base)核苷酸(碱基)。由一个含氮碱基,一个核糖,和一个磷酸基团组成的分子。构成核酸的基本建筑砖块。

nucleotide diversity 核苷酸多样性。用于测度核酸序列的多态性的尺度。从某一群体随机选取的

任何两个序列间的每位点平均核苷酸差异数。

nucleotide substitution 核苷酸替换。发生了一个核苷酸被另一核苷酸替换的一种突变。在进化中指一个核苷酸被另一个将在群体中固定的核苷酸替换。

nucleotypic 核类型的。指DNA序列的除作为遗传信息的携带者以外的某种功能（例如，起作为细胞核骨架的作用）。

nucleus(复数 nuclei)细胞核。真核生物中，一个由膜包被而含有染色体的细胞器。

observed heterozygosity 观察到的杂合度(见 heterozygosity)。 ontogeny 个体发育、个体发生。生物从合子到成体的发育中的事件序列。

open reading frame(ORF)开读框架。具有可翻译成蛋白质潜力的DNA序列。

operational taxonomic unit(OTU)操作中的分类单位。任一被研究的现存分类学单位。

operon 操纵子。一种遗传学单位或由一个或多个基因构成的基因簇，这些基因作为一个单位而被转录，而且以协调的方式表达。 ORF(见 open reading frame)。

organelle 细胞器。严格地说指真核生物细胞内由功能膜包被的结构（例如，细胞核，线粒体，叶绿体）。通常都把细胞核排除在外。

orthology 垂直相关。作为物种形成事件的结果而产生的顺序相似。

OTU(见 operational taxonomic unit)。

outgroup 组外单位。在一群物种中，与其他物种亲缘关系最疏远的一个或一组物种。该分类单位在其他分类单位相互分歧之前，已从这群分类单位中分歧出来了。

out of phase overlapping 相外重叠。同一DNA序列中以不同读码框架为两个或多个蛋白质编码。

overdominance(heterosis, heterozygote advantage, hybrid vigor)超显性（杂种优势、杂合子优势、杂种优势）。由杂合子比两种纯合子有更高适合度而产生的选择形式。

P 脯氨酸。

palindromic sequence 回文顺序。对两条互补链读出相同结果的DNA或RNA顺序（如AATGCAT T）。表现出关于某一中心轴点对称的DNA或RNA顺序。

parallel substitution 平行替换。在两个或更多谱系中独立地发生位于同一核苷酸位点上的相同突变。

paralogy 平行相关。重复的祖先基因的后代间的顺序相似。

pararetrovirus 拟反录病毒。含有一个为反转录酶编码的基因，但自身不能插入宿主染色体的病毒。

parsimony 节省。从字面上解释，即以最少的操作而达到目的。（见 maximum parsimony）

partial gene duplication(见 internal gene duplication)部分基因重复。

pattern of mutation 突变的模式。指相对频率，一种核苷酸以这种频率突变成另一种核苷酸。

pattern of substitution(substitution scheme)替换的模式（替换方式）。指相对频率，在进化过程中一种核苷酸或氨基酸以该频率变成为另一种。

PCR(见 polymerase chain reaction) phage(见 bacteriophage)噬菌体。

phase class 相位类型。内含子所处的位置，相对于两邻近的为蛋白质编码的外显子的阅读框架的类型。

phase-0 intron 相位 0 内含子。位于两密码子之间的内含子。

phase-1 intron 相位-1 内含子。位于某一密码子的第一和第二核苷酸之间的内含子。

phase-2 intron 相位-2 内含子。位于某一密码子的第二和第三核苷酸之间的内含子。

phenogram 表型关系图。根据一些个体、物种、或更高级的分类单位之间的所有相似性，以描绘或试图描绘它们间的分类学关系的一种图形表示。

phenotype 表型。某种遗传控制性状的可观察特征。

phylogenetic tree 系统（发育）树。表示一群分类单位或一群基因的系统发育的图形。

phylogenetics 系统发育学。重建一群分类单位或一群基因的进化史的科学。

phylogeny 系统发育。一群分类单位或一群基因及其祖先的进化史。

plasmid 质粒。一种自治且自我复制的染色体外环状 D N A。

point mutation 点突变。仅涉及一个核苷酸位点的突变。通常为一次核苷酸替换。

polarity 极性。核酸从 5' 到 3' 方向被阅读的性质，其结果与按相反方向阅读的不同。

polyadenylation signal 多聚腺苷酸化信号。大多数真核生物 m R N A 分子上都有的一个区块，决定多聚腺苷酸位点的定位。

polyadenylation site(poly(A)-addition site)多聚腺苷酸化位点（多聚（A）添加位点）。真核生物中大多数 m R N A 分子的 3' 端部位。在该位点处将被添上一个多聚 A 尾巴。

polygamy 多配偶制。一种交配体制，在这种体制中或者一个雄性与一个以上的雌性交配（一夫多妻制），或者一个雌性与一个以上的雄性交配（一妻多夫制）。

polymerase chain reaction(PCR)多聚酶链式反应。从未纯化的混合物中选定 D N A 序列加以扩增的方法。

polymorphism(genetic polymorphism)多态性（遗传多态性）。某一基因座位上两个或多个等位基因共存的现象。

polypeptide 多肽。由氨基酸通过肽键而相互共价连接而成的分子。通常，它用来指某一蛋白质的功能性三维构型确定前的氨基酸链。

polyphyletic 多源（发生）的。从不同祖先传下来的。

polyploidy(genome doubling, genome duplication)多倍体，多倍性重复（基因组加倍，基因组重复）。一个细胞或一个个体中存在多于两个单倍染色体组的现象（例如、四倍体、六倍体）。

polyprotein 多蛋白。一种翻译后分裂成两个或多个蛋白质的多肽。

population 群体。某一物种中共有一个基因库的一群个体。

population size(census population size)群体大小（统计群体大小）。一个群体的个体数。

positive selection 正选择。对某一有利突变等位基因的选择。

pre-messenger RNA(pre-mRNA)前体信使 R N A。某一为蛋白质编码基因的初级转录本，处于成熟前状态。

preproprotein 前蛋白原。处于任何翻译后变化发生之前的初级翻译产物。

pretermination codon 前终止密码子。只需一次突变即可变成终止密码子的密码子。

primary amino acid 基本氨基酸。由普适遗传密码决定的 20 种氨基酸中的任何一种。

primary structure 一级结构。多肽链中氨基酸的顺序。D N A 或 R N A 分子中核苷酸的顺序。

processed gene(见 retrogene)加工后基因。

processed pseudogene(见 retropseudogene)加工后假基因。

processed sequence(见 retrosequence)加工后序列。

prokaryote(bacterium)原核生物（细菌）。一种缺乏核膜、与 D N A 结合的组蛋白、和细胞器的生物。包括真细菌和古细菌。

proprotein 蛋白原。一种信号肽被去除而附加的翻译后修饰还未进行的翻译产物。

prosthetic group 辅基。与脱辅基蛋白结合以满足功能性要求的非蛋白分子（例如血红蛋白中的血红素）。

protein 蛋白质。由一条或多条多肽链组成的分子。可含有也可不含有辅基。

protein-coding gene 为蛋白质编码的基因。包含一个阅读框架的基因，其 m R N A 将被翻译成蛋白质。

provirus 前病毒。整合进宿主细胞基因组中的病毒基因组。

pseudogene 假基因。在顺序上与某一功能基因同源、但无功能的 D N A 片段。某一基因家族中的非功能性成员。

purifying selection(negative selection)纯洁化选择（负选择）。造成使某一等位基因从群体中

去除这样的结果的选择体制。

purine 嘌呤。一类存在于核苷酸中的含氮碱基，由两个联在一起的环式结构组成，一个为五员环、另一个为六员环。DNA和RNA中的嘌呤碱基为腺嘌呤和鸟嘌呤。

pyrimidine 嘧啶。存在于核苷酸中的一种含氮碱基类型，由一个六员环组成。DNA中的嘧啶碱基是胞嘧啶和胸腺嘧啶。RNA中的嘧啶碱基为胞嘧啶和尿嘧啶。

Q 谷氨酰胺。

quaternary structure 四级结构。具有两个或多个亚基的蛋白质分子中，两个或多个多肽链间相互作用的类型和方式，即代表了该蛋白质的四级结构。

R 精氨酸。

radical substitution 激进的替换。某一氨基酸被另一化学性质明显不同的氨基酸所替换。

random genetic drift(drift,genetic drift)随机遗传漂变(漂变、遗传漂变)。因偶然事件，例如配子的取样，而造成的等位基因频率随世代的波动。

rate of gene substitution 基因替换的速率。每单位时间每基因座位的基因替换数。

rate of mutation 突变率。每单位时间(通常以每世代时间)每基因座位或每核苷酸位点的突变数。

rate of nucleotide substitution 核苷酸替换速率。每单位时间每核苷酸位点的核苷酸替换数。

reading frame 阅读框架，读码框架。一个以起始密码子开头以终止密码子结束的为蛋白质编码基因中，密码子的直线顺序。

recessiveness 隐性。杂合子中某一等位基因不表现出来的现象。

recognition sequence 识别顺序。被某一限制性内切核酸酶识别的顺序。在很多情况下是一个短的回文顺序。

recombination 重组。染色体交叉后产生的结果，可看到顺反子中等位基因的新组合。 recombinator gene 重组子基因。一种给重组酶提供识别位点的调节基因。

reduction division(见 meiosis)减数分裂。

regional duplication 区域性重复。重复量小于全基因组的重复都称区域性重复。

regulatory gene 调节基因。一种非转录基因。有时用来指调节其他基因的表达的结构基因。

relative-rate test 相对速率测验。一种无需标度的测验。以检验不同谱系在其进化过程中核苷酸替换速率的恒定性，从而确定分子钟在不同谱系中是否以同样的速率运转。

repetitive DNA 重复DNA。以许多拷贝存在于单倍基因组中的DNA序列。

replacement 替代、取代。在蛋白质水平上一次非同义替换所造成的结果。

replication 复制。DNA在某一DNA模板上合成的过程。

replication slippage 复制滑脱。DNA复制期间，某一DNA序列作为模板不止一次地连续起作用，从而在新合成的DNA上产生了一段串接重复的序列，这样的过程称复制滑脱。

replicative transposition(duplicative transposition)复制(型)转座。可转座因子的一个拷贝插入新的染色体位置，而该因子自身仍留在原初位置的现象。

replicator gene 复制子基因。一种指定DNA复制的起始和终止位点的调节基因。

replicon 复制子。一个染色体区域，它含有为DNA复制所必需的DNA序列，并且它作为一个单位而被复制。

reproductive barrier(reproductive isolation)生殖障碍(生殖隔离)。阻止群体间基因交换的几种生物学的、或环境的机制中的任何一种。

restriction endonuclease(restriction enzyme)限制性内切核酸酶(限制酶)。水解DNA的内部磷酸二酯键的酶。

restriction-fragment pattern 限制片段模式。某一DNA序列被限制性内切核酸酶消化后，它所产生的限制片段的数目和大小的情况。

restriction site 限制位点。限制性内切核酸酶水解(切割)DNA的某一内部磷酸二酯键时的作

用点。位置可能非常接近识别序列，也可能不接近识别位点。

restriction-site map 限制位点图谱。显示限制位点所处位置的DNA序列的图形。 retroelement 反录因子。具有产生反转录酶能力的DNA或RNA序列。

retrofection 反录感染(传染)。RNA分子通过反录病毒粒子(RNA被包在里面)而从一个细胞向另一个细胞(特别是种系细胞)转移，然后RNA被反转录并整合进宿主细胞，这样的过程称反杂感染。即通过反录病毒而转导。

retrogene(processed gene)反录基因(加工后基因)。一种有功能的反录序列，它产生的蛋白质与mRNA原来的基因所产生的蛋白质等同或接近等同。

retron 反录子。一种有反转录酶密码信息但缺乏转座能力的基因组序列。

retroposition 反录转座。一种由RNA中介的转座模式。

retroposon 反录座子，又译“反录子”。一种既不构成病毒子粒子，又无两侧末端冗余序列的可转座反录因子。

retropseudogene(processed pseudogene)反录假基因(加工后假基因)。一种由RNA分子反转录而来，其后的cDNA整合进基因组而出现的假基因。判定反录假基因的标志有：缺乏内含子、多聚腺苷酸尾巴，两侧重复；表现出截尾等转录后修饰迹象；以及与该基因家族的有功能成员或非加工后的无功能成员都无连锁关系(无位置上的关联)。

retrosequence(retrotranscript, processed sequence)反录序列(反录本，加工后序列)一种由RNA反转录而来的基因组序列，但仅靠它自身则缺乏产生反转录酶的能力。反录基因和反录假基因都是反录序列。

retrotransposon 反录转座子。一种不构成病毒子粒子而两侧有末端冗余序列的可转座反录因子。

retrovirus 反录病毒。一类有反转录酶密码信息的小单链RNA病毒。

reverse transcriptase 反转录酶。催化逆向转录的酶。

reverse transcription 反转录。以RNA为模板而进行的单链DNA分子的合成。

ribonucleic acid(RNA)核糖核酸。由核苷酸连接而成的大分子多聚物，其中糖基为核糖。通常，RNA呈单链。

ribosomal RNA(rRNA)核糖体RNA。作为核糖体中的结构成份的RNA分子。

ribosome 核糖体。由rRNA和蛋白质组成的一种细胞内颗粒，为mRNA的翻译提供场所。

RNA(见ribonucleic acid)

RNA-specifying gene 编码RNA的基因。可转录但产生的RNA不被翻译的基因。其RNA转录本是有功能者的基因。

Rolling-circle replication 滚环复制。一种扩增模式，按此模式某一DNA序列的环状染色体外拷贝产生、并以连续方式复制。

root 根。在有根树中，所有被研究的分类单位的共同祖先。

root tree 有根树。一种指明祖先和后代物种，从而指出了进化途径的方向的系统树。

rRNA(见ribosomal RNA)

S 丝氨酸。

secondary structure 二级结构。在蛋白质和核酸中，分别由氨基酸之间或核苷酸之间形成氢键而导致的结构。对蛋白质而言，是多肽链中的区域性结构(例如 α -螺旋、 β -片状、转折)。对单链DNA或RNA来说，则为区域性双链结构(例如发卡)。

segregation(见Mendelian segregation)分离。

segregation distortion(meiotic drive)分离偏斜(减数分裂驱动)。在杂合子的配子间出现的分离比偏离。

segregator gene 分离子基因。一种在减数分裂和有丝分裂期间为分离机构提供染色体附着部位的调节基因。

selection(见natural selection)选择。

selection coefficient 选择系数。某种基因型与群体中最适基因型相比，其适合度降低的定量测度。一种对选择不利性的测度。

selection intensity(stringency of selection)选择强度（选择的严峻程度）。群体中各种基因型间适合度值上的差异。

selective constraint(见 functional constraint)选择限制。

selfish DNA 自私 DNA。一种对其携带者（或宿主）可能无任何好处，而仅关心其自身传播的 DNA 片段。可转座因子被认为是自私 DNA。

self-splicing intron 自（我）拼接内含子。一种无需外来催化剂帮助而能从前 mRNA 中分裂出来的内含子。

sense codon 有义密码子。确定某种氨基酸的密码子。

sense strand 有义链。基因的非转录链，该链的 DNA 顺序与 RNA 转录本的等同。

sequence divergence(divergence)序列分歧（分歧）。两同源序列由于各自在其谱系中独立地积累遗传变化，而出现的相互间的差异。

sex-linkage 性连锁。位于性染色体上的基因所处的处境。该术语常限于指 x 一染色体上的基因。

sibling species 姐妹种，同胞种。形态上不可区分但生殖上出现隔离的物种。

signal peptide 信号肽。在多肽合成后且在该蛋白质确定其正确的三级结构之前，而从多肽中分裂出来的领头肽。

silencing(见 nonfunctionalization)沉默（化）。

silent substitution 沉默替换。不改变其携带者的表型的替换。包括非基因 DNA 中的替换和同义替换。

simple transposon 简单转座子。不含插入序列的转座子。

S I N E (Short Interspersed Element 的首字母缩略)短散在因子。多细胞真核生物的基因组中，长度短于 5 0 0 碱基对、拷贝数为 10 5 或更多的散在重复序列，都可称为 S I N E（短散在因子）。

Single-copy DNA(见 unique DNA)单拷贝 DNA。

sister taxa(neighboring taxa)姐妹分类单位（近邻分类单位）。一般用来指一群物种中相互在进化程度上最接近的物种对。在系统树中，即两个仅通过一个内部节点联系起来的分类单位。

somatic cell 体细胞。注定不会变成配子的细胞。 somatic mutation 体细胞突变。体细胞中发生的突变。

spacer DNA 间隔 DNA。处于两个基因之间的 DNA。可以被转录也可以不被转录。

speciation(cladogenesis)物种形成（分枝进化）。一个群体分裂成两个或多个生殖隔离的群体的过程。新物种通过此过程产生。

species 物种。分类中的一个基本范畴，对此有一些不同的定义：（1）一群真实的或潜在的可相互杂交的个体，它们与别的这样的类群生殖隔离（生物学物种概念）；（2）一个与别的谱系在进化上分离的谱系（进化论物种概念）；（3）一群彼此相似的生物，它们间的相似远胜于与群外生物的相似（分类学物种概念）。

species tree 物种树。表示一群物种间的进化关系的系统树。

splicing 拼接。在 RNA 走向成熟的加工中，去除内含子的过程。

splicing site or junction 拼接位点或拼接点。外显子和内含子间的界点。

split gene 断裂基因。含有内含子的基因。

standard nucleotide 标准核苷酸。即腺嘌呤核苷酸（A）、胞嘧啶核苷酸（C）、鸟嘌呤核苷酸（G）、胸腺嘧啶核苷酸（T）、或尿嘧啶核苷酸（U）。

sticky ends 粘性末端。从双螺旋 DNA 相对的两端伸出的 DNA 单链。通常是双链 DNA 被某种限制酶错开式地切割而产生的。

stochastic process 随机过程。结果不能从初始条件知识而精确地预测到的过程即随机过程。不过，根据给定的初始条件，对该过程的每一可能出现的结果可得出一定的概率。

stop(见 termination codon)终止，休止符。

stringency of selection(见 selection intensity)选择的严峻程度。

strong bond 强键。与双键的核酸或片段（例如密码子—反密码子相互作用）有关的、存在于C和G间的三个氢键。强键能增加稳定性，提高熔解温度。

structural domain(见 module)结构域。

structural gene 结构基因。一段为蛋白质编码或确定一种RNA分子的DNA序列。另一些作者则仅把为蛋白质编码的基因当作结构基因。

subspecies 亚种。某一物种中的一个地理学上或形态学上有区别的群体。

substitution(见 gene substitution 和 nucleotide substitution)替换。

substitution matrix 替换矩阵。以矩阵的形式表示的替换模式，其中的元则表示某两个核苷酸间的相对替换速率。

substitution scheme(见 pattern of substitution)替换方式。

superfamily 超家族。相互间有一定程度分歧的一些基因的集合，把基因重复的一切产物都包括在内（对为蛋白质编码的基因来说，通常氨基酸水平上的相似性小于50%）。

symbiosis 共生。两个或多个生物以互利关系共存。

symmetrical exon 对称外显子。位于两个同相位内含子之间的外显子。

synonymous substitution(silent substitution)同义替换（沉默替换）。核苷酸替换后的密码子确定的氨基酸与以前的相同，这样的替换称同义替换。

systematics 系统学。即分类学和系统发育学。

T(1)在DNA中表示胸腺嘧啶核苷。(2)在蛋白质中表示苏氨酸。

tandem duplication 串接重复。重复产物位于染色体上相互紧挨在一起处的重复形式。

taxon(复数 taxa)分类单位、分类群。指任何等级的分类学群（例如种、属、界），生物个体可按分划标准而被归于各群之中。

taxonomy(classification)分类学（分类）。指将物种命名并归于分类学群中的原则和程序。

terminal node 末端节点。系统树中表示一个现存分类单位的图形。

termination codon(nonsense codon, stop)终止密码子（无意义密码子、休止符）。一种不存在与其对应的正常tRNA的密码子，其出现可终止翻译过程。普适遗传密码中的三个终止密码子为UAG、UAA和UGA。

tertiary structure 三级结构。在蛋白质和核酸中，由其自身的折叠而导致的分子的三维结构即三级结构。

thermal stability 热稳定性。表示抗变性或抗熔解程度的一种性质。

T_m 双螺旋DNA熔解时的中间温度。

ΔT_m 同源双螺旋DNA与异源双螺旋DNA的中间熔解温度之间的差。

topology 拓扑学、拓扑图。系统树的分枝模式。

trans 反式。两个序列或基因排列在不同染色体上。

transcription 转录。在DNA模板上合成RNA分子。

transcription-initiation site(见 cap site)转录起始部位。

transcription-termination site 转录终止部位。RNA转录终止所在的位点。与被多聚腺苷酸化的RNA对照，该部位可能与多聚腺苷酸部位等同，也可能不同。

transduction 转导。宿主的遗传信息通过病毒从一个细胞向另一个细胞的转移。

transfer RNA(tRNA)转移RNA。一种小分子核酸，带有一个反密码子，一个与特异氨基酸结合的位点，以及与核糖体和酶相互作用的识别位点。这里的酶起着将tRNA与特异氨基酸连结的作用。

transition 转换。嘌呤被嘌呤或嘧啶被嘧啶替换。

translation(decoding)翻译、转译(解码)。经 tRNA 中介而从 mRNA 分子的核苷酸顺序得到多肽的氨基酸顺序的过程,此过程是在与核糖体结合中发生的。

transposable element(mobile element)可转座因子(可移动因子)。一种能在某种生物的基因组中到处移动的序列。

transposition 转座。遗传物质从一个基因组位置向另一个位置的移动。transposon 转座子。除了携带与转座功能有关的基因外还带有附加基因的可转座因子。

transversion 颠换。嘌呤被嘧啶替换,或相反情形的替换。

trisomy 三体。在别的染色体为两倍体的细胞中,某一染色体存在三个拷贝的现象。

tRNA(见 transfer RNA)。true tree 真实树。代表了一群分类单位的真实进化史的系统树。

twofold degenerate site 二重简并位点。编码区中的某一核苷酸位点,若三种可能的核苷酸改变中有一种是同义的,而另两种是非同义的,则该位点即为二重简并位点。

U 尿嘧啶核苷。

unequal codon usage(biased codon usage)密码子的不等价应用(偏向性密码子应用)。在为蛋白质编码的基因里,某一密码子(家)族中的一个或多个密码子被不成比例地应用。

unequal crossing over 不等价交换。两同源序列在不同染色体位置处交换,新产生的染色体出现某些区域的拷贝数不相同的现象。

unidentified reading frame(URF)未定阅读框架。一种其产物未知的 ORF。

unique DNA(single copy DNA)单一 DNA(单拷贝 DNA)。在单倍基因组中仅以一个拷贝存在的 DNA 序列。

universal genetic code 普适(通用)遗传密码。左右绝大多数基因组的翻译的遗传密码。

unprocessed pseudogene 未加工的假基因。通过基因重复得到,而随后其中一个拷贝无功能化或沉默化,这样产生的假基因即未加工的假基因。

unrooted tree 无根树。一种既未确定根,也未指出进化途径的方向的进化树。

untranscribed sequence(见 flanking sequence)不转录序列。

upstream 上游。核酸上某一参考点的 5' 方向(与转录方向相反)。

URF(见 unidentified reading frame)。

V 缬氨酸。

variable site or region 可变位点或可变区域。(1)在被比较的 DNA 序列中,由不同核苷酸占据的位点或区域。(2)严格地说,指 DNA 中能随时间而变的位点或区域。

variant repetition 变异的重复。自重复事件发生以来,基因重复的产物相互分歧,而出现略有差异的重复。

viability 生活力。一种适合度成份。某一给定基因型的个体从妊娠活至生殖年龄的概率。

virion 病毒子。一种病毒颗粒。

virus 病毒。一种微小的寄生生物,依赖宿主细胞复制其遗传物质和合成其蛋白质。其基因组可能是 RNA 也可能是 DNA,可以是单链的也可以是双链的。

W 色氨酸。

weak bond 弱键。与双链核酸(例如密码子-反密码子相互作用)有关的存在于 A 和 T、或 A 和 U 之间的二个氢键。弱键使热稳定性和溶解温度降低。

wild type 野生型。群体中某一基因座位上最常见的等位基因,只要这样的等位基因存在。

wobble pairing 摇摆配对。某些 tRNA 通过反密码子第一位与密码子第三位之间的非标准配对(例如,反密码子中的 U 与密码子中的 G 配对),而能识别一个以上的密码子,这样的配对称摇摆配对)。

x-linkage(见 sex linkage) x-连锁。

xenology 宿主学。作为某一水平基因转移事件的后果的序列相似性。

Y 酪氨酸。

zygote 合子。由单倍体配子细胞核融合产生的两倍体细胞。