

T t

T

胸腺嘧啶

胸腺嘧啶的缩写。

T cell

T细胞

在成熟过程中通过胸腺的淋巴细胞。在免疫反应中不同种类的T细胞都发挥着重要的作用。同义词：T淋巴细胞 (**T lymphocyte**)。见：T细胞介导的(细胞)免疫反应(**T-cell-mediated (cellular) immune response**)。

T cell receptor

T细胞受体

一种抗原结合蛋白，位于哺乳动物致死因子T细胞的表面，其调节细胞免疫反应。在淋巴细胞分化时，T细胞抗原编码的基因由体细胞重组过程中形成的基因片段组合而成。

T lymphocyte

T淋巴细胞

见：T细胞(**T cell**)。

T₀, T₁ and T₂

转基因植株的连续世代

转基因植株的连续世代。亲本转化植株为T₀，其直接后代为T₁，T₁的下一代为T₂，以此类推。特别令人感兴趣是T₀到T₂代的转基因表达较稳定，而后面的差一些。

T₄ DNA ligase

T₄ DNA连接酶

T₄噬菌体侵染细菌时存在的一种酶，能催化双链DNA分子的连接和修复缺口。

连接反应需要一含5' 磷酸基团的DNA分子，以及另一个含3' 自由羟基DNA分子。

tag

标记

见：标签(**label**)。

tailing

加尾

离体条件下，末端转移酶将多拷贝的单一核苷酸添加到双链DNA分子3' 一羟基端的过程。同义词：同聚物加尾反应(**homopolymeric tailing**)。

tandem array

串联排列序列

见：串联重复序列(**tandem repeat**)。

tandem repeat

串联重复序列

两个或多个相同DNA序列重复连续排列形成的序列，其可头尾相连，也可头头相连。同义词：串联排列序列(**tandem array**)，串联重复序列(**sequence tandem repeat**)。

tank bioreactor

罐式生物反应器

用于大量培养微生物(细菌、酵母或真菌)的发酵容器。大多数罐式生物反应器的设计中含机械搅拌，如此可以有有效的分布培养物中的气体和营养。其它类型的生物反应器使用纤维或膜固定培养细胞。

tap root

直根

主根比其它侧根粗大的根系(例如胡萝卜)。反义词：须根(**fibrous root**)。

Taq polymerase**Taq 聚合酶**

从嗜热菌(*Thermus aquaticus*)中分离到的热稳定型**DNA**聚合酶, 广泛使用于**PCR**。

target**靶基因**

诊断测试时, 样品中待测的分子或**核酸**序列。在**诱变**中, 指为得到预期的表型, 序列需要改变的基因。

target site duplication**靶位点重复**

当**转座子**插入一新基因位点时的一小段重复**DNA**序列, 通常位于插入位点的两端。

targeted drug delivery**靶向给药**

将活化形式的**药物**分子定向转运到体内所需位点的传送方式, 而不是使药物通过随机扩散到达靶位点。

targeting vector**打靶载体**

携带一**DNA**序列的克隆载体, 该**DNA**序列可在**宿主**细胞中一特定染色体位点参与重组事件。

TATA box**TATA框**

真核生物基因转录起始位点上游25-30bp位点一段富含腺嘌呤和胸腺嘧啶的保守**DNA**序列。TATA框作为**RNA**聚合酶的结合位点参与基因**转录**的起始, 与原核生物启动子中的**Pribnow**框类似。同义词: 霍格内斯框(Hogness box)。

tautomeric shift**互变异构移位**

指将氢原子从有机分子的一位点移至另

一位点。异构体的生物学活性差异很大, 因为移位能诱导**分子构象**发生很大的改变。

tautomerism**互变异构**

两种异构体之间由于**互变异构移位**而存在平衡状态中的异构现象。

T-cell-mediated (cellular) immune response**T细胞介导的(细胞)免疫反应**

指特异抗原**T**细胞受体的合成以及当免疫系统细胞感受到一无法识别的免疫原分子时, 致死因子**T**细胞的发育。

T-DNA

致病性根癌**农杆菌****Ti**质粒的一段**DNA**片段, 能转入植物细胞并能在菌体侵染植物时插入植物的**DNA**。**野生型T-DNA**编码的酶能诱导植物体合成特定的**冠瘿碱**, 这种碱为细菌生长所需。经基因工程改造过的**T-DNA**被**转基因**所替代。

telomerase**端粒酶**

一种通过在真核生物染色体末端添加所需重复序列以维持**端粒**结构的酶。

telomere**端粒**

真核生物染色体末端特定的**DNA**重复序列(物种中高度保守)组成的结构, 对确保**DNA**复制的完整性极其重要。

telophase**分裂末期**

有丝分裂或减数分裂的最后一个阶段, 此时染色体在分裂细胞的两个极点聚合。

temperate phage**温和噬菌体**

侵染但不破坏(裂解)宿主细菌细胞的噬菌体(病毒)。但特殊条件下可诱导裂解周期的发生,从而释放具侵染性的噬菌体颗粒。

temperature-sensitive mutant**温度敏感突变体**

只能在某一特定温度下生长的生物体。

temperature-sensitive protein**温度敏感蛋白**

只在某一特定温度下有活性,而在其它温度(通常较高温度)下丧失功能的蛋白。

template**模板**

用于在聚合酶作用下合成互补的核苷酸链的RNA或单链DNA分子。

template strand**模板链**

见:反义链(anticoding strand)。

terminal bud**顶芽**

枝顶未发育的新梢,包裹在芽鳞中未发育成花芽或叶的芽尖。

terminal transferase**末端转移酶**

催化DNA分子3'端添加核苷酸的酶。

terminalization**端化作用**

减数分裂前期的**双线期**,二价染色体着丝点相反运动,交叉点移向二价染色体末端。

termination codon**终止密码**

见:终止密码子(stop codon)。

termination signal**终止信号**

转录时,预示RNA链终止延伸的一段核苷酸序列。

terminator**终止子**

1. 基因编码区下游的一段DNA序列,被RNA聚合酶识别作为终止合成mRNA的信号;2. 指在转基因生物(GMO)技术中的一种转基因手段,使播种的**种子**后代不育,从而制止了自留种的使用。

terminator codon**终止码**

见:终止密码子(stop codon)。

terminator gene**终结基因**

特定品种的遗传利用限制技术。该技术已获得专利。

terminator region**终止区**

预示转录结束的一段DNA序列。

tertiary structure**三级结构**

由完整的大分子物质分子内的相互作用所形成的三维构象,如氢键。参见:一级结构,二级结构,四级结构(primary structure, secondary structure, quaternary structure)。

testcross**测交**

一遗传背景未知的个体与一隐性纯合子

的杂交，以测定该个体某一**等位基因**是**杂合**还是**纯合**状态。测交也是研究**连锁**的一种方法，如测定**重组率**。

testis (复数：testes)**睾丸**

精子成熟和被储存的雄性性器官。

testosterone**睾丸激素**

一种雄性激素，在哺乳动物的**睾丸**中合成；用于诱导鱼性别转换的激素。

test-tube fertilization**试管受精**

见：**离体受精**(*in vitro fertilization*)。

tetracycline**四环素**

干涉原核生物中**蛋白合成**的一种**抗生素**。编码抗四环素的基因已广泛应用于**转基因植物**的鉴定中，可作为**分子标记**区别转基因和非转基因细胞。

tetrad**四分体**

植物或真菌第二次减数分裂后形成的四个**单倍体**细胞。植物中称为**花粉四分体**，真菌中称为**子囊孢子**。

tetraploid**四倍体**

细胞含四组**单倍染色体**的生物或组织。

tetrasomic (名词：tetrasome)**四体的**

细胞核或生物的一条染色体有四份，而其它染色体为二倍体，染色体核型为 $2n + 2$ 。

tetratype**四型**

在真菌中孢子**四分体**的四种不同形式，即AB, aB, Ab和ab。

TGGE**温度梯度凝胶电泳**

温度梯度凝胶电泳的缩写。

thallus**叶状体**

未分化为真根、茎或叶的植物体。

therapeutic agent**治疗剂**

用于治疗疾病或改善生物体健康状态的化合物。同义词：**药物制剂**(pharmaceutical agent)，**药物**(drug)。

therapeutic cloning**治疗性克隆**

离体环境下，利用**干细胞**生成可移植组织或器官的技术。因为这些细胞与病人细胞遗传背景一样，不会发生移植排斥反应。该技术避免了寻找遗传背景一致的器官供体的困难。

thermal gel gradient electrophoresis**温度梯度凝胶电泳**

(缩写：TGGE)通过加热不断增加变性后**DNA**片段的移动而将其分离的方法。

thermal shock**热激**

指在低温或高温条件下处理一定的时间。

thermolabile**不耐热性**

对热敏感，通常指分子在高温下出现不稳定的状态。反义词：**热稳性**(thermostable)。

thermophile**嗜热生物**

适应高温如温泉、海底排热口及室内热水管的生物体。能在高达50℃的温度下生长的一大类细菌、真菌和简单动植物体；嗜热生物可在高于50℃的环境下生长繁殖。根据最适生长温度可将嗜热生物划分为简单嗜热生物(50-65℃)，嗜热生物(65-85℃)，极嗜热生物(>85℃)。见：**中温生物(mesophile)**，**嗜冷生物(psychrophile)**。

thermosensitivity**热敏性**

分子在高温下丧失生物学活性的现象。

thermostable**热稳性的**

指分子在高于其最适生物学活性温度下也具活性的特性。反义词：**不耐热的(thermolabile)**。

thermotherapy**热疗**

根据**宿主生物较病原体耐热的特性**，将寄主生物处于高温下清除**病毒**或支原体的治疗方式。同义词：**热疗(heat therapy)**。

thinning**疏枝、疏果、间苗**

1. 去除老枝以促进新枝的发育；2. 去除多余的果实以提高剩余果实的大小和质量；3. 移去生长密集的幼苗利其生长。

thymidine**胸苷**

胸腺嘧啶(T)与2-脱氧-D核糖结合生成的脱氧核糖核酸。见：**胸苷三磷酸(TTP)**。

thymidine kinase**胸苷激酶**

(缩写: tk)使细胞利用其它代谢途径将胸苷插入**DNA**的一种酶，用作鉴定转染真核细胞的选择标记。

thymidine triphosphate**胸苷三磷酸**

(缩写: TTP)正确的缩写为dTTP，但常用TTP。

thymidylic acid**胸苷酸**

(缩写: TMP或dTMP)胸苷单磷酸的同义词，为含胸苷的一种**脱氧核糖核苷酸**。

thymine**胸腺嘧啶**

(缩写: T) **DNA**中的一种**碱基**。见：**胸苷(thymidine)**。

Ti plasmid**Ti 质粒**

一种**诱癌质粒**。**根癌农杆菌**中的一种大型质粒，可诱导植物体产生肿瘤，即**冠瘿病**。在许多**转基因作物**中，经改良后的Ti质粒在创造转基因物种中占有很重要的地位。见：**T-DNA**。

tissue**组织**

执行某一特定功能的具有相似结构的一群细胞。

tissue culture**组织培养**

在**无菌条件下的培养基**中离体培养细胞、组织或器官。

titre**滴(定)度**

1. 悬浮液中**感染性病毒粒子**的浓

度；2. 一种测量**抗体**浓度的方法，通过样品与一定量的抗原产生可测的免疫学反应或形成可见的沉淀物获得最高稀释度，再通过最高稀释度获得滴度。

tk**胸苷激酶**

胸苷激酶的缩写。

TMP

5'-单磷酸胸腺脱氧核糖核苷酸的缩写

TMP为脱氧核糖核苷酸胸苷5'单磷酸的缩写。见：胸苷酸(**thymidylic acid**)。

tolerance**耐性**

对一给定生物或非生物逆境产生的不完全**抗性**。耐性基因型受逆境的影响较小，但仍受其影响。

tonoplast**液泡膜**

环绕植物细胞**液泡**的细胞质膜，在调控细胞液产生的**渗透压**中有着重要的作用。

topo-isomerase**拓扑异构酶**

见：**DNA拓扑异构酶(DNA topo-isomerase)**。

totipotency**全能性**

细胞或组织受诱导后再生成完整生物体的能力。

Totipotent (形容词)**全能的**

见：全能性(**totipotency**)。

toxicity**毒性**

一有毒物质对一给定性状产生负面影响的程度。

toxin**毒素**

一生物体产生的化合物，对其它同种或不同种生物的生长或生存有害。

tracer**示踪剂**

能通过物理方法检测的物质(通常是放射性**同位素**或荧光染料)，用于分析某一化学反应或生物学过程的进程。

tracheid**管胞**

一种伸长的锥形**木质部**细胞，管壁木质化且多孔，利于溶质传递和支撑作用。在松柏类植物，蕨类植物和相关植物中存在。

trait**性状**

对某一生物体中的诸多特征之一进行的描述。**表型**是一个或多个性状的集合描述。同义词：特征(**character**)。

trans configuration**反式构型**

见：相斥(**repulsion**)。

trans heterozygote**反式杂合体**

反式构型发生双突变的一对杂合子。

trans test**反式测试**

见：互补测验(**complementation test**)。

trans-acting**反式作用**

1. 指细胞中可扩散地影响不同空间实体的物质；2. 只有在反式构型中才有效的遗传元件(如启动子序列)。

trans-acting factor**反式作用因子**

与顺式作用的DNA序列相互作用，一起调控基因表达的DNA结合蛋白。

transcapsidation**衣壳交换**

一病毒粒子的DNA外壳与另一不同病毒发生部分或全部交换的外壳蛋白。

transcript**转录物**

从一特定DNA模板合成的RNA分子。在真核生物中，RNA聚合酶产生的原始转录产物需要经过修饰加工才能生成有功能的mRNA，rRNA或tRNA。见：剪接(splicing)。

transcription**转录**

在RNA聚合酶作用下由DNA模板合成RNA的过程。

transcription factor**转录因子**

一种调控基因转录的蛋白。

transcription unit**转录单位**

含转录起始与终止信号的一个DNA片段，可以被转录为RNA分子。

transcriptional anti-terminator**转录反终止子**

可阻止RNA聚合酶在特定转录终止序列停止转录的蛋白。

transcriptional roadblock**转录阻碍物**

一种调节RNA聚合酶转录基因速率的DNA结合蛋白。该蛋白/DNA复合物干涉延伸复合物的迁移。在一些情况下，这种障碍是可以避开的，但在一些强停滞或终止信号下，其可作为基因表达的一个控制点。

transducing phage**转导噬菌体**

见：转导(transduction)。

transduction**转导**

1. 遗传学中：指用病毒载体将一DNA片段从一个细胞转移到另一个细胞；2. 信号传递中：指对外界事件产生生物学反应的过程(例如：激素受体感受细胞内事件产生的激素转导)。

transfection**转染**

分离的病毒DNA(或RNA)对细胞的感染，产生完整的病毒粒子。

transfer RNA**转运RNA**

见：tRNA。

transferase**转移酶**

催化一组原子从一个分子转移到另一个分子的一类酶。

transformant**转化体**

一个整合了**转基因**而造成遗传改变的有机体或细胞。首先，**转化**后产生第一代，其次，是第一代转化体的后代。

transformation**转化**

1. 细胞吸收和整合**DNA**，引入**DNA**是为了以可预知的方式改造受体生物的表现型；2. 人工培养的动物细胞从正常生长向不可控生长的多种方式改变。特别是通过**肿瘤病毒**的传染或者**癌基因**的**转染**。

transformation efficiency or frequency**转化效率或频率**

细胞群体的部分吸收和整合引入**转基因**；表示为转化细胞的数量除以**群体**细胞总数。

transforming oncogene**转化癌基因**

转染后能使无限增殖细胞转变为恶性表型的一类基因。

transgene**转基因**

用于**转化生物体**的一种独立**基因序列**。大部分情况下**转基因**来源于区别于受体细胞的不同物种，但也不常是这样。

transgenesis**转基因技术**

导入一个或多个基因进入动物或植物细胞，导致外源基因(**转基因**)在世代间连续的传递。

transgenic**转基因物种**

转基因被整合到**基因组**的个体。在**转基**

因真核生物中，**转基因**必须通过**减数分裂**使其遗传给后代。

transgressive variation**越亲变异**

在分离世代中，个体某一性状的表型与产生这些**群体**的**杂交**亲本完全不同的现象。

transient expression**瞬时表达**

一**转基因**转入**目标组织**中存在短时间的表达。瞬时表达通常是指**转基因**未能与受体**基因组**整合。

transition**转换**

DNA或**RNA**中的一种嘌呤取代另一种嘌呤，一种嘧啶取代另一种嘧啶的过程。见：**颠换**(**transversion**)，**碱基置换**(**base substitution**)。

transition stage**过渡态**

处于早期生长和繁殖阶段之间的阶段。

transition-state intermediate**过渡态中间产物**

在化学反应中，在形成某一产物过程中由反应物生成的一种不稳定的、高能量的构型。一般认为**酶**可以结合并稳定过渡态，降低完成反应所需的能量。

translation**翻译**

指**多肽**合成过程。其氨基酸顺序由**mRNA**决定，由**tRNA**分子转运氨基酸，并运到**核糖体**内合成。

translational initiation signal**翻译起始信号**

见：**起始密码子**(**initiation codon**)。

translational start codon**翻译起始密码**

见：起始密码子(initiation codon)。

translational stop signal**翻译终止信号**

见：终止密码子(termination codon)。

translocation**转运**

1. 营养物质或者新陈代谢产物从一个部位运输到另一个部位；2. 某一染色体上的片段转移到另一非同源染色体上。

transposable (genetic) element**转座因子**

一种DNA因子，可以从基因组的一个位点移动到另一位点。同义词：转座子(transposon)。

transposase**转座酶**

由转座子基因编码的一种酶类，可催化DNA序列插入到DNA分子中的不同位点。

transposition**转座**

转座子或者插入序列插入到相同或者不同DNA分子上新位点上的过程。这一精确机制仍有待研究，且不同转座子可能以不同机制转座。细菌内转座并不需要转座子和靶DNA间存在广泛同源性。

transposon**转座子**

转座遗传因子的同义词。

transposon tagging**转座子标签法**

基因分离的一种方法。是利用转座子插

入到目标基因或者临近目标基因所造成的正常基因表达的破坏。既然转座子序列已知，那么它也可作为DNA探针来识别包含有目标基因的DNA片段。产生大量基因突变的大规模实验俗称基因合成机。

transversion**颠换**

DNA或者RNA中的某一嘌呤与某一嘧啶互换的过程，反之亦然。见：转换(transition)，碱基替换(base substitution)。

tribrid protein**三合一蛋白**

一种融合蛋白，包含3个部分，每一部分由不同的基因编码。

trichome**毛状体**

一种细胞的短丝状物，组成毛发状的结构。

tri-hybrid**三对基因杂种**

在三个基因座携带差别等位基因的亲本杂交后代。

trinucleotide repeat**三核苷酸重复**

指在许多基因中存在的三核苷酸的串联重复。一般三核苷酸重复在拷贝数上会有不同的扩充，形成基本的微卫星标记，且偶尔会造成等位基因的形成，这些等位基因会导致遗传病。

tripartite mating**三方交配**

自身不可迁移的质粒载体通过接合方式转入靶细胞的过程。

triplet

三联体

DNA或**RNA**中三个核苷酸的连续序列。

见：密码子(codon)。

triploid

三倍体

一个含有3倍于单倍体染色体数目的细胞、组织或者有机体。

trisomic (形容词)

三体的

见：三体(trisomy)。

trisomy

三体

二倍体细胞或有机体中一对同源染色体多出一条染色体(染色体组成为： $2n+1$)。

见：二体(disomy), 单体(mono-somic)。

triticale

黑小麦

四倍体或六倍体小麦与二倍体黑麦间杂交形成的人工合成新物种。

tRNA

转运RNA

转运**RNA**的简称。指在蛋白质合成过程中将氨基酸转运到核糖体的一种小**RNA**分子。每种转运**RNA**结合特定的氨基酸，并且识别信使**RNA**上特殊的密码子，因此形成了遗传密码。**tropism**

向性

植物对外在刺激的反应，表现为茎干或根的生长的弯曲或转向。典型的向性为向光性(光照)，向地性(重力)或者向水性(水)。

true-to-type

纯种的

相同品种的表型保持一致的。

trypsin

胰蛋白酶

体内一种消化肽链的蛋白水解酶，选择性水解精氨酸和赖氨酸羧基端肽键。

trypsin inhibitor

胰蛋白酶抑制剂

使胰蛋白酶失活的物质，典型地存在于一些植物的种子组织中，已演化为抑制捕食昆虫的抗食剂。

TTP

三磷酸胸苷

三磷酸胸苷的简称。TTP是**DNA**合成的直接前体分子，因此是**DNA**合成所必需的。见：胸腺嘧啶脱氧核苷酸(thymidine)，胸苷酸(thymidylic acid)。**tubulin**

微管蛋白

真核细胞微管蛋白主要的蛋白质组分。

tumble tube

振荡管

主要用于体外振荡和通气悬浮培养的玻璃管。玻璃管一般固定在缓慢旋转的平板上，两端固定，并在侧壁靠上有开口。

tumor-suppressor gene

肿瘤抑制基因

调控细胞生长的基因。如果这个基因发生功能障碍，则会给细胞造成损害，接着细胞出现不受控制的生长，导致癌症。见：p53基因(p53 gene)，致癌基因(oncogene)。

tumour virus**肿瘤病毒**

一种能使正常细胞转化为恶性表型的病毒。

tumour-inducing plasmid**诱癌质粒**

见：**Ti质粒 (Ti plasmid)**。

tunica**被膜**

顶端分生组织的最外一到四层细胞层，细胞分裂时为背裂，即与表面垂直。见：顶端分生组织(**apical meristem**)。

turbidostat**恒浊器**

一种开放连续培养装置，它通过设定生物量的密度可自动移除过量细胞来保持细胞密度恒定。新鲜培养液的流速随培养物的浑浊度变化。浑浊度一般反映的是细胞密度。

turgid**组织膨胀**

肿大的，膨胀的；指的是细胞吸取足够的水而膨胀。植物细胞膨胀度减小是缺水的表现。

turgor potential**膨压**

见：压力势(**pressure potential**)。

turgor pressure**膨压**

细胞因吸水至液泡以及原生质吸水所产生的压力。

turion**根蘖**

生成气生茎的地下芽或茎。见：根蘖(**sucker**)。

twin**双胞胎**

从同一受精卵中发育而来的两个个体中的一个。