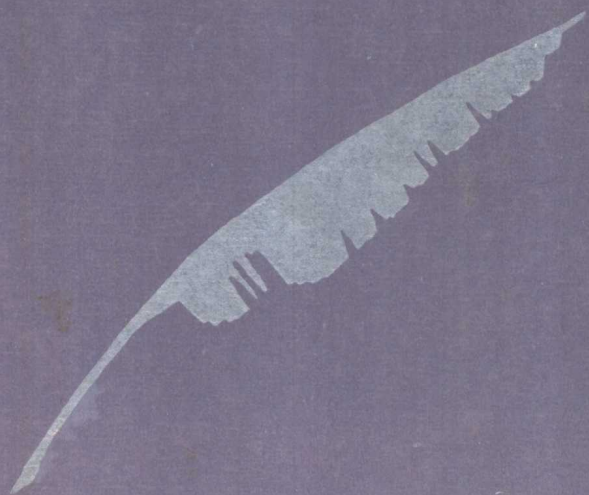


# 英 汉 生 命 科 学 辞 典

ENGLISH-CHINESE DICTIONARY  
OF  
LIFE SCIENCE



# 英汉生命科学辞典

English-Chinese Dictionary of Life Science

陈冀胜 主编

科学技术文献出版社

(京)新登字130号

**英汉生命科学辞典**

陈翼胜 主编

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路15号 邮政编码100038)

重庆科技印刷厂排版

北京印刷二厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

850×1168毫米 32开本 23.375 印张 948千字

1992年10月第1版 1992年10月第1次印刷

印数: 1—3140册

科技新书目: 270—149

ISBN 7-5023-1684-1/Q·7

定 价: 22.00元

**主 编** 陈冀胜

**编 委** 陈冀胜 钟明黉 罗庆聪 林福生  
葛缘佩 孙玉锁

**编写人员(按姓氏笔划排序)**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 毛淑芬 | 孙玉锁 | 李金祥 | 陈好平 |
| 陈冀胜 | 杨俊清 | 罗庆聪 | 林福生 |
| 胡建国 | 钟明黉 | 聂忠贞 | 葛缘佩 |
| 路明军 |     |     |     |

## 序

生命科学亦称生物科学,在自然科学中居很重要的位置。半个世纪以来,它的发展极为迅速,有人预言,21世纪将是生物学的世纪,此话并不夸张。生命科学的领域不断在发展,新的名词与日俱增,而且又是大量地涌现,科学出版社1980年版的《英汉生物学词汇》和上海辞书出版社1982年问世的《简明生物学词典》都已经是十年前和将近十年的版本,不能适应本学科飞跃发展的需要,所以《英汉生命科学辞典》的出版是很及时的,是时代的需要,它将为我国生命科学的科研、教学和生产作出贡献。

由于《英汉生命科学辞典》在编订过程中获得“全国自然科学名词审定委员会”提供的即将出版的遗传学、微生物学、林学、植物学、生物化学、生物物理学、土壤学等名词原稿作参考,使本辞典的名词尽量规范化,也使生物科学各分支学科的名词趋向统一,这是一件值得庆幸的事。

王应睐

1991年9月11日

## 编 者 的 话

生命科学是研究生命活动的现象及其本质以及生物和环境相互关系的综合学科，是当代迅速发展的前沿科学领域，对人类进步和经济发展具有重大意义。我国生命科学的研究和应用正在蓬勃兴起，在生命科学领域中，新分支学科、新概念及新词汇不断涌现。为适应这一新发展，为从事和热爱生命科学的朋友们在阅读资料和获取知识中提供一些便利，特编写了此辞典，敬献给在这一新的重大科学领域中勤恳耕耘和辛劳探索的同行们。

马丁(E. A. Martin, 1983)编写的《Dictionary of Life Science》(2nd Ed. Macmillan Press, London)系一部较新的优秀的生命科学工具书，收录词汇近4000条。我们以此为参照，并在其基础上增补及修订了大量词汇及释义，尤其着重增加了遗传工程、分子生物学、神经科学等方面的一些新词汇，全书共收录生物学、遗传学、分子生物学、遗传工程、生态学、神经科学等有关生命科学领域中的重要常用词汇及兼用词汇6000余条，词汇释义力求简明、科学，便于使用。同时根据全国自然科学名词审定委员会已审定出版的微生物学(1988)、遗传学(1989)、生理学(1989)、林学(1990)、土壤学(1990)名词以及待出版的生物化学、生物物理、植物学名词审定稿对本书词汇译名进行了核对，以尽量保证译名的规范和严谨。

本辞典由陈冀胜研究员、钟明肅副研究员、罗庆彪副研究员、林福生副研究员、葛缘佩副研究员、孙玉锁副研究员等担任编委，负责确定本辞典的要求及概要、选定词条、审校以及编制中文索引，主编陈冀胜同志负责总审校，除编委外还邀请了若干同志参编写。正是由于参与工作的全体同志的努力和协作，才使本辞典得以顺利完成。本辞典在编写和出版过程中得到了北京药物化学研究所、防化研究院多方面的支持和帮助，特别是承蒙我国著名生物学家王应睐教授在百忙中为本辞典作序，我们表示衷心感谢，中科院动物研

究所马世骏教授、中国医学科学院基础医学研究所金荫昌教授、北京医科大学王夔教授、北京大学徐筱杰教授、中科院上海药物研究所池志强教授、军事医学科学院李逸民研究员、沈培奋研究员等对本辞典分别进行了审阅，阎逊初教授、梅镇彤教授等也提供了宝贵意见和支持，谭道源、郝占礼、魏群等同志对本辞典编写工作提供了重要协助，在此一并致谢。还须提及全国自然科学名词审定委员会、科学技术文献出版社也对本辞典编写出版给予了重要支持，我们谨表诚恳谢意。

本辞典在确定词条后，由以下同志按英文字顺分别编写，其分工如下：

|     |     |     |         |
|-----|-----|-----|---------|
| A   | 陈好平 |     |         |
| B   | 路明军 | 钟明鼎 | 林福生     |
| C   | 胡建国 | 陈好平 | 林福生 李金祥 |
| D-E | 罗庆聪 |     |         |
| F-G | 孙玉锁 | 陈冀胜 |         |
| H-K | 林福生 |     |         |
| L-M | 钟明鼎 |     |         |
| N-O | 李金祥 |     |         |
| P   | 毛淑芬 | 杨俊清 |         |
| Q-S | 聂忠贞 |     |         |
| T-Z | 陈冀胜 | 葛缘佩 |         |

本辞典是我国第一部生命科学工具书。生命科学范围广泛，发展迅速，编写时有不少困难，由于我们对生命科学有浓厚兴趣，才敢于尝试编写这本辞典，但由于知识及水平有限，缺点和错误一定不少，热烈欢迎同行及广大读者给予批评指正。

编 者 1991.10

## 使 用 说 明

1. 本辞典按英文字顺编排, 遇有两个以上单词构成的短语或词组, 则按连写字顺编排。

2. 同一英文词条有多个同义译名时, 相同学科或专业的译名之间以逗号分开, 若为不同学科或专业译名时, 则译名之间以分号分开。

3. 本辞典收录词条译名优先采用全国自然科学名词审定委员会审定出版的有关专业名词的规范译名, 新词则尽量选用有关专业词典或专业学术著作中的译名。在与学科规范译名不同时, 均一并收入, 将有主要关系学科的规范译名排列在前。同时为便于参阅, 一些常见原用译名仍予收入, 但明显误译的原有译名, 如“Cot”在某些词典中译为“余切值”(应为“浓度-时间值”), 则不予收入。

4. 英文词条的释义中凡注有“参照×××”和“见×××”, 则分别表示该词条的同义词或反义词与相关词, 并均已收录在本辞典内, 可供进一步查阅。

5. 词条的释义中出现的本辞典未收入的专业词汇的英文或拉丁原文均用斜体外文标注以便检索, 外国名、地名也均以括号注明原文。

6. 词条有多种释义时, 本辞典只列出在生命科学各有关领域中的释义, 一般释义或非生命科学的释义不予列入。

7. 词条第一字母为大写者, 则表示此词为专有名词, 如生物纲、目等。

词条中原文后括号内同义词, 如为该词不规则复数名词, 则以“pl”注入, 词条译名中括号表示可简略用词或可简略用字。

8. 中文词条索引:

中文词条以汉语拼音音节字顺编排。



## 目 录

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| 序.....                 | ( i )     |
| 编者的话 .....             | ( iii )   |
| 使用说明.....              | ( v )     |
| <b>正文</b> .....        | ( 1—613 ) |
| 中文词汇索引 .....           | ( 615 )   |
| 附录 .....               | ( 730 )   |
| 附录一 基本氨基酸名称及缩写符号 ..... | ( 730 )   |
| 附录二 生物系统命名法词尾表 .....   | ( 732 )   |
| 附录三 希腊字母表 .....        | ( 733 )   |
| 附录四 外文名词缩写 .....       | ( 734 )   |

## A

**aabomycin 阿博霉素**

由链霉菌 (*Streptomyces spp.*) 产生的抗真菌抗菌素, 为含氮有机化合物。对稻梨孢稻瘟病菌 (*Piricularia oryzae* Cav.) 及红色发癣菌 (*Trichophyton rubrum*) 有效。

**aardvark 土豚**

见 *Tubulidentata*。

**abaxial 远轴的, 背轴的, 轴外的**

指叶或其它侧生器官离生长的轴有发育得最远的表面, 即其下表面 (*lower*) 或背面 (*dorsal*)。参照 *adaxial*。

**abdomen 腹(部)**

1. 脊椎动物体腔的一部分。胃、肠、肝、肾等支悬于其中(参照 *thorax*)。哺乳动物的腹部与胸部由横膈膜清晰地隔开。

2. 节肢动物躯体的后部, 通常由一系列相似的体节组成。

**abducens nerve 外展神经**

见 *cranial nerves*。

**abiogenesis 自然发生说, 无生源说**  
见 *spontaneous generation*。

**abiotic environment 无生命环境**

生态系统有几个功能部分或功能级, 生态系统中无生命的部分称为非生物成分, 如自然界的空气、水。见 *biotic environment*。

**abomasum 皱胃**

反刍动物的第四胃室。见 *Ruminantia*。

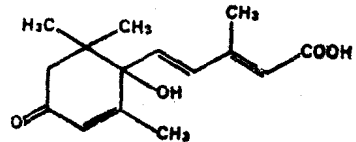
**abortive transduction 未完成转导, 顿挫转导**

细菌基因由病毒载体转入新的宿主细胞时, 不随新基因的整合进入接受细胞的基因组。然而转导的基因可作为质粒在细胞内继续存在一定时间, 赋予接受的细菌新的却是瞬时的基因性质。

**abscisic acid (ABA) 脱落酸**

一种促植物生长物质(见图 A1 所示结构式), 以前称为“休眠素”(*dormin*) 或“脱落酸 I” (*abscisin I*)。(脱落酸 I 为作用相似的物质, 但化学结构无联系, 效应较低。)

脱落酸与脱离(如落叶与落果)、叶子衰老、种子休眠(如在棉花、苹果中)、芽的休眠(如桦)、顶端优势(可能抑制侧芽的生长), 以及日短条件下日长性植物的开花抑制相关。其整体作用表现为抑制性, 可能脱落酸与生长促进剂(植物生长素、赤霉素和细胞分裂素)之间的相对平衡(受环境控制)决定其效应。



图A1 脱落酸

**abscission 脱离**

植物器官自然发生的脱离植物过程, 如叶落、果落、未受精花的脱落。系由称为离层 (*abscission layer*) 的一层细胞断裂或脱离所引起, 它形成

器官基部的离区(abscission zone)的一个部分。留下的第二层细胞称为保护层(protective layer)。脱离过程受生长物质所控制,或是由生长素和脱落酸之间的平衡所控制,前者往往抑制脱离,而后者则促进脱离。赤霉素类也有可能参与作用。

### abscission zone 离区

花、果实或叶基部的组织在离区细胞壁形成一个木栓层,导致器官从植物体的遗痕处分离。

### absorbance 吸光度

光通过有色液体或固体时减弱程度的度量。

### absorptiometer 吸收比色计, 吸收光度计

通常用于测量有色液体样品吸收率的仪器。它由一个光源、一个样品池和一个光电倍增管或其它光敏元件组成,与测量仪表或记录仪连接。见 spectrophotometer。

### absorption 吸收作用

1.血液和淋巴管吸收已被消化道消化的食物流汁。吸收作用主要由小肠进行,小肠内壁覆盖着小的指形突出(见villus),使进行吸收作用的表面积大大增加。

2.植物根部摄取水和矿物盐。主要的吸收部位在有根毛的根端后部。

### absorption spectrum 吸收光谱

产生连续波谱的光源的射线(光、紫外线等)通过物质后获得的光谱。如果物质为气态,就在此物质呈彩色线条的特征发射光谱(emission spectrum)的相同位置呈现暗的线条或谱带。假如物质是固体或液体,通过该物质传递的光谱由宽的吸收区组成,不能分辨为清晰线条。吸收不同波长的相对量的图谱可用以鉴定某些重要

生物物质的存在。叶绿素在可见光谱的红和蓝的部分有吸收峰,所以显出绿色(反射绿光)。核酸不明显吸收可见光,所以在溶液中呈无色,然而在紫外吸收谱的260nm处有特征吸收。

### abundance 丰度, 多度, 丰盛度

1.元素或同位素在自然界中存在的相对数量的度量;分子生物学上每个细胞内mRNA分子的平均数称为mRNA丰度。

2.种群个体在一定区域内存在的相对数量的度量。

### abyssal 深海的

指位于海洋深水(约2000米以下)地带,或栖居于此冷、黑和寂静环境条件中的生物。

### abzyme 催化抗体, 抗体酶

具有生物酶活性的人工抗体,为antibody enzyme的缩称。

### Acanthocephala 棘头动物门

系细长圆柱形假体腔寄生蠕虫门,成虫寄生于脊椎动物的肠中,以节肢动物作为中间宿主。它们的特征是具有可伸缩的棘吻,以粘于宿主的肠壁。没有嘴和消化道。见Aschelminthes。

### Acanthodii 棘鱼纲

出现于志留纪的脊椎动物纲,包括最古的鳐鱼,在泥盆纪常见,在二叠纪绝灭。它具有偶鳍和歪尾。棘鱼纲相近于硬骨鱼纲和软骨鱼纲,有时被列入其中某一纲中。

### Acaric(Acarina) 螨目, 壁虱目

包括蜱和螨的蛛形纲的大目。它们具有典型的头胸和腹部融合的小圆形躯体,节段不明显。此目包括食腐动物,如羽螨(Megninia),外寄生虫,如硬蜱(Ixodes),以及吸血虫,如真

恙螨 (*Eutrombidium*), 就传播疾病而言, 后者是主要的。

**acceptor site** 接纳体位点, 受体部位, 接受位点

生物的组织、细胞上能被生物分子识别而与之有高特异性反应的部位。但较常用于指蛋白质合成中氨酰RNA结合在核糖体上的特异氨酰化位点(aminoacyl site)。

**acceptor splicing site** 受体剪接位点

RNA 中内含子右端和外显子左端之间的接合部位。

**accessory bud** 副芽

通常着生在腋芽两侧或其上面的芽。

**accessory cell** 副卫细胞

见 subsidiary cell.

**accessory chromosomes** 副染色体, 额外染色体

见 B chromosomes.

**accessory nerve** 副神经

见 cranial nerves.

**accessory pigment** 辅助色素

一种光合作用的色素。在高等植物中, 通常叶绿体内有四种类型的色素; 叶绿素a为主要色素; 辅助色素包括叶绿素b、胡萝卜素和叶黄素。

在光合作用中, 辅助色素有重要作用, 可截获能损害叶绿素分子的光线, 保护叶绿素分子。

**acclimation** 习服, 适应, 驯化, 服水土

生物体对变化的环境状况耐受能力的改进过程。见 adaptation.

**accommodation** 顺应, 调节, 调整

1. 眼反射的调节以达到视网膜上聚焦成像。其过程包括瞳孔收缩以增加景深(缩小光圈), 如使晶状体向

后或向前移动(头足动物、鱼类和两栖动物); 或者改变角膜形状(鸟类); 或藉睫状体的作用改变晶状体的曲率(羊膜动物)。

2. 感觉器官的适应作用。见 adaptation.

**acellular** 无细胞的, 非细胞的

指无大小界限、不分裂成细胞的原生质块所组成的生物、组织、部位等。例如真菌的多核菌丝和动物的肌纤维都是非细胞的。

**acentric** 无着丝粒的

指不具有着丝粒的染色体或染色体碎片。

**acentric fragment** 无着丝粒断片

由于断裂而产生的染色体断片, 缺乏着丝粒, 并在细胞分裂时丢失。

**Acer pseudoplatanus** 假挪威槭

假挪威槭树属(又称埃及槭、美国梧桐), 广泛用于科学实验中异养和自养植物细胞悬浮培养物的来源。

**acetabulum** 髌臼, 腹吸盘

1. 四足动物腰带中的槽, 托住股骨的球形端以形成髌关节。

2. 寄生昆虫的腹部吸盘。

**acetic acid bacteria** 醋酸细菌

为醋酸杆菌属(*Acetobacter*)或是醋单胞菌属(*Acetomonas*)细菌, 其特点是能将伯醇和醛氧化为相应的酸。

**Acetobacter** 醋酸杆菌属

真细菌属, 为高度需氧代谢的革兰氏阴性杆菌, 在醋酸及醋的生产中应用。并能引起啤酒污染和酒的败坏。

**acetoclastic bacteria** 乙酸分解细菌

在厌氧过程中专门将乙酸分解为甲烷的生物。它们生长速率非常慢, 其倍增时间需数天, 常常是生物生产

#### 4 acetogenic bacteria

沼气中的限速步骤。

**acetogenic bacteria** 产乙酸细菌

使脂肪酸特别是丙酸、丁酸发酵成为乙酸的生物。

**acetone/butanol fermentation** 丙酮丁醇发酵

系以糖类(如糖浆)发酵为基础的工业流程,采用丙酮丁醇梭菌(*Clostridium acetobutylicum*)生产丙酮和丁醇的混合物。这是利用纯培养和无杂菌方法施行第一个大规模生产的发酵工艺。发酵法一度是这些溶剂的主要来源。然而因石油化学工业的出现已不用此法。由于它可作为无铅石油配料中添加溶剂的生产方法,现在此流程的重要性有所增加。

**acetone powder** 丙酮制粉

分离酶过程中的一种蛋白质制备,将冷冻后的物料置于丙酮中,于-30℃条件下匀浆制得,以防止自溶或酶在抑制性物质存在下失活。

**acetylcholine(ACh)** 乙酰胆碱

脊椎动物和无脊椎动物外周神经系统的神经递质,是胆碱的乙酸酯。乙酰胆碱是第一个被证明为神经递质的化学物质。1920年奥托·洛伊(Otto Loewi)发现刺激保存于盐水溶液中的青蛙心脏的迷走神经,可抑制溶液中的第二个心脏的跳动。第一个心脏所释放的具有抑制作用的物质后来被鉴定出,即为乙酰胆碱。

乙酰胆碱作为神经递质作用于副交感神经突触、交感和副交感神经节以及全部自主神经系统节前神经末梢和全部躯体运动神经的神经肌肉接头。并且在躯体运动神经末梢有乙酰胆碱的少量休止性释放,可测出微终板电位。乙酰胆碱也在中枢神经系统的某些部位起神经递质的功能。

释放乙酰胆碱作为神经递质的神经纤维或神经末梢称为胆碱能(cholinergic)神经。

**acetyl coenzyme A** 乙酰辅酶A

见 coenzyme A.

**acetyl-DL-amino acid** 乙酰-DL-氨基酸

以乙酸酐处理水解的蛋白质而产生的乙酰化氨基酸。

**acetylene reduction test** 乙炔还原试验

一种用于测量生物固氮能力的灵敏技术,根据使氮气还原作用的酶系统也能使乙炔还原为乙烯的事实。试验物置于充满乙炔气的密闭烧瓶内培育。定时气相取样,用气相色谱分离气体组分。

**acetylmuramic acid** 乙酰胞壁酸,

乙酰-2-葡萄糖胺-3-乳酸醚

系一种氨基糖,由D-葡萄糖胺和乳酸衍生而得。是细菌细胞壁多糖的成分(见 mucopeptide)。

**achene** 瘦果

一次结果的不开裂的只有一个种子的干果。

**A chromosomes** A染色体

真核细胞的正常染色体组的主要成分,另外主要补充成份为超数B染色体。

**acid-base balance** 酸碱平衡

在血液中保持恒定酸碱比(见 homeostasis)的机制。通常血液含有的碳酸和碳酸氢盐的比例为1:20,使pH值保持在7.4。这个比例若发生变化,如呼吸性酸中毒造成血液中碳酸积聚,则肾小管对碳酸氢盐的再吸收会有所增加,作为补偿作用,使比例回至需求值。

**acid metabolism** 酸代谢

极少数植物包括菠萝及其亲缘种贮存二氧化碳的代谢过程,可避免极度的水分丧失。当夜间丧失水分最少时,叶片气孔打开,二氧化碳被叶片中的细胞吸收,作为一种有机酸贮存;白天,气孔关闭,利用酸的分解,在内部释放出二氧化碳,经光合作用转变成糖。

**acid protease 酸性蛋白酶**

系蛋白质的水解酶,其特性是于pH2.0—3.0条件下活性极高,且极为稳定。酸性蛋白酶的碱性氨基酸水平很低,具低等电点。它们对巯基试剂、重金属和金属螯合剂不灵敏,然而在pH值高于6.0的条件下失活。酸性蛋白酶广泛使用于食品和饮料工业。具有商业价值的酸性蛋白酶有胃蛋白酶类和凝乳酶类两种,由真菌原料制备,胃蛋白酶类蛋白酶通常由曲霉属(*Aspergillus*)制备,而凝乳酶类蛋白酶由毛霉属(*Mucor*)产生。

**acidic stains 酸性染料**

见 staining.

**acoelomate 无体腔的**

指任何缺少体腔的后生动物。此术语通常限于扁形动物门、纽形动物门,然而也可以扩展,从而包括线虫纲、轮虫纲和少数其它门类。

**aconitic acid 乌头酸, 丙烯三甲酸**

系三羧酸循环(TCA)的一个中间体,通常仅以与乌头酸酶结合的中间体形式出现。然而曲霉属(*Aspergillus*)的突变体可以大量产生此化合物。

**aconitine 乌头碱**

一种二萜类生物碱,存在于乌头(*Aconitum*)和翠雀属(*Delphinium*)植物中,对人有很高毒性。

**Aconta 无鞭(毛)藻目**

不产生鞭毛的真核藻类,仅包括红藻门。参照Contophora.

**acorn worms 柱头虫, 橡实虫**

见 Hemichordata.

**acoustico-lateralis system 侧听系统**

出现于无脊椎动物、脊索动物、鱼类、水生两栖类,用以在水中检测运动和振动的受体系统。由成系列的在头部颅神经上分散或成行排列的感觉乳头状突起即神经丘(neuromasts)组成,或沿体侧由神经丘构成侧线系统(lateral line system)。神经丘的结构和功能相似于四足动物耳的听斑,此系统或许与内耳是同源的。

**acquired characteristics 获得性状**

见 Lamarckism.

**acquired immune deficiency syndrome (AIDS) 艾滋病, 后天免疫缺陷综合症**

一种死亡率很高的病毒媒介的疾病。最初AIDS用以狭义地定义那些临床具有卡氏(Kaposi)肉瘤和肺囊(*Pneumocystis carinii*)肺炎症状的疾病。然而现在认为应包括若干其它有生命威胁的机会性感染疾病。AIDS是由细胞介入的免疫失效而继发的一类疾病,与新发现的一种特殊病毒有关。此种病毒现称为人免疫缺陷病毒(HIV, human immunodeficiency virus),有若干变种,主要的一种为Ⅲ型人亲T-淋巴细胞病毒(HTLV-Ⅲ, human T-cell lymphotropic virus)及相似的淋巴结病病毒(LAV lymphadenopathy-associated virus)。HIV属逆转录病毒。可能是属于以前在羊、马和鹅中发现的慢病毒亚科的一类逆转录病毒。与AIDS

病毒有关的疾病范围比原来所定义的广得多,已包括进行性脑病(脑退化)。感染过程中,AIDS病毒传染少数成熟的T-辅助淋巴细胞时可同时传染脑细胞,并以整合和非整合的形式缓慢进行复制,两种类型细胞都形成感染的病毒体。由于整合后的病毒已变成脑细胞基因组的一部分,所以治疗非常困难。病毒使进行复制的T-辅助细胞死亡。根据损坏的细胞数目多少而引起轻度或严重的免疫失效。受感染个体的血液和血浆有高度传染性,疾病通过输血、血凝因子制剂以及性交等传播。此种病毒具有抗原性漂移,因此形成的抗体对病毒没有作用。病毒的各种分离群其被膜糖蛋白的编码结构基因(ENV)有很大差别,因此难于制备疫苗。

#### Acrania 头索亚门

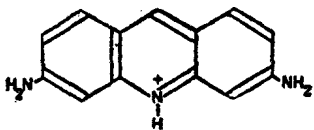
见 Cephalochordata.

#### Acrasiales 集孢粘菌亚纲

系一类很常见的土壤真菌,即细胞型粘真菌,其株体是假原质团(见 plasmodium),尚无确定的分类亲缘关系,然而通常归类为粘菌门。

#### acridine 吡啶

系一类有机染料,可作诱变剂,特别是在质粒和其它染色体外的DNA分子中能导致碱基对缺失或添加。平坦形状的吡啶分子插入DNA的相邻碱基对之间,可使螺旋解开,如



图A2 原黄素

原黄素(2, 8-二氨基吡啶, 见图A2结构式)。

#### acridine orange 吡啶橙

系二甲胺基吡啶盐酸盐,对核酸染色的一种染料。当它插入双链DNA时发荧光,波长为530nm,与单链DNA或RNA的磷酸酯主链离子性结合时发出荧光的波长为640nm。

#### acrocarp 顶苞, 顶蒴

是苔藓植物的一种生长形式,习性直立生长,具有端生的性器官。参照 pleurocarp.

#### acrocentric 近端点着丝粒的

见 centromere.

#### acropetal 向顶的

叶和花序等从基部向顶端发育,即最老的结构长在基部。参照 basipetal, centripetal, centrifugal.

#### acrosome 顶体

见 spermatozoon.

#### ACTH (adrenocorticotrophic hormone, corticotrophin) 促肾上腺皮质激素, 促皮质激素

具有39个氨基酸残基的直链多肽激素,在大多数应激状态下由哺乳类动物垂体远侧部合成和分泌。其主要作用是促使肾上腺皮质生长和维持,以及刺激皮质甾类激素的合成和释放。ACTH也能在色素细胞中刺激黑色素的生成,在脂肪组织中刺激脂解作用,这反映出它在结构上相似于黑色素细胞兴奋激素以及促脂解激素。50年代后期,激素的分离研究显示,其N-端1-24氨基酸为全部已研究的各种动物激素所共有,此片段并具有全部生物活性。ACTH的分泌受特异性下丘脑激素促肾上腺皮质激素释放因子(corticotrophin-releasing factor, CRF)调控,同时也可能受加压素调

控：皮质甾类的负反馈作用以及 ACTH 本身对垂体和下丘脑的作用进一步调制 ACTH 的释放。

**actin** 肌动蛋白

收缩系统如肌肉和鞭毛所特有的一类蛋白质。见 *striated muscle*, *smooth muscle*。

**$\alpha$ -actinin**  $\alpha$ -辅肌动蛋白

即  $\alpha$ -肌动灵，分子量为  $95 \times 10^3$  道尔顿的肌纤维收缩的结构蛋白。位于横纹肌中“Z”带内，与肌动蛋白纤维相连，在所有收缩情况下， $\alpha$ -辅肌动蛋白起关键作用。为肌动蛋白纤维构成附着点。

**actinomorphic** 辐射对称的，放线形的

指植物显示出辐射对称性。此术语特别指花的各部分围绕花托呈辐射对称的排列。参照 *zygomorphic*。

**Actinomycetes** 放线菌纲

一类不运动的革兰氏阳性真细菌，具有菌丝体营养生长的习性。分枝杆菌属 (*Mycobacterium*) 的菌丝生长期极短暂，迅速分裂为不规则的杆状体，诺卡氏放线菌属 (*Nocardia*) 和放线菌属 (*Actinomyces*) 生长延伸的菌丝体，仅在生长停止时断裂，链霉菌属 (*Streptomyces*) 和小孢子属 (*Micropora*) 有持久的菌丝体生长，菌丝顶端长出繁殖的分生孢子，相似于真菌。多数放线菌是腐生的，有几种放线菌、链霉菌和诺卡氏菌是寄生的，在动物体内会引起放线菌病 (*actinomycosis*)。链霉菌几乎都能产生重要抗菌素，其中青霉菌属 (*Penicillium*) 尤为重要。

**actinomycin D** 放线菌素 D

由链霉菌属 (*Streptomyces*) 产生的抗菌素。由于它对核糖核酸 (RNA)

合成特别是核糖体 RNA 合成有强抑制作用，而广泛应用于细胞生物学试验中。

**Actinopterygii** 辐鳍鱼亚纲，刺鳍鱼亚纲

系硬骨鱼纲中的一个亚纲，包括多数现生存的硬骨鱼，即条鳍鱼类。鳍由几乎平行排列的角质鳍条支撑的皮肤网层组成，缺乏中心轴。在多数现代变型中，鳞片退化或无鳞片。颌为舌接型接合，往往具有游泳气囊，起着流体静力器官的作用。有三个亚类：软质硬骨鱼、全骨鱼、真骨鱼。参照 *Choanichthyes*。

**actinostele** 星状中柱

见 *stele*。

**Actinozoa** 珊瑚虫纲

见 *Anthozoa*。

**action potential** 动作电位

经过神经或肌肉膜的从约 -70 mV 至 +30 mV 的瞬时电位变化。神经脉冲通路最易观察到的显示是动作电位。见 *resting potential*。

**action spectrum** 作用光谱

不同波长辐射 (一般是光的) 诱发某种反应的相对效能的图示。光合作用的作用光谱示于图 A3 中，它与叶绿素的吸收光谱相吻合，表明叶绿素色素是光合作用中主要的光捕集分子。

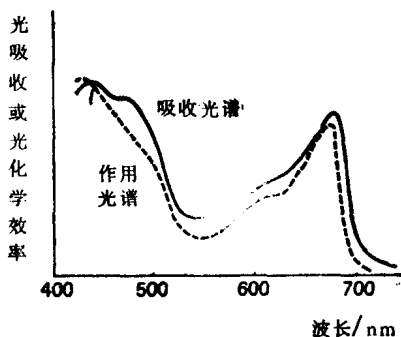
**activated sludge** 活性污泥

活性污泥法处理污水或废水生成的需氧生物 (生物量) 混合物。

**activated sludge process** 活性污泥法

处理污水或废水的一种方法，设计系统需保证在有充分溶解氧的条件下，增大污水对迅速生长的高浓度微生物的接触，使系统中洗出固体的速





图A3 绿叶植物光合作用的吸收光谱和作用光谱

率与新生物量生长的速率可达到平衡。藉搅拌或通入空气的方法以保持溶解氧的含量水平。废污泥的体积排放量维持恒定，并将沉淀的固体循环回至最初的曝气池中，以增加接触时间和保持高生物活性水平。

#### activated support 活性载体

经过处理的一种基质材料，其表面含有许多化学反应基团。

#### activation energy 活化能

形成过渡态复合物所需要的能量。可用以下反应加以说明。



仅当A和B形成过渡态复合物AB时，此反应才发生。AB的势能大于A和B势能之和。此过渡态复合物然后分解成产物C和D，因为反应必定是放能的，C和D的势能必小于A和B的势能之和。反应速率与AB浓度成正比。活化能为一定温度下使1克分子量的A和B的全部分子达到A和B与C和D二种状态之间的最大能量势垒所需要的能量。酶可降低活化能，使反应速率增加。

#### activator 激活剂，活化剂

1. 对专一性酶活性有重要作用的一类物质，但并不作为底物起作用或形成产物。激活剂可能系结合酶的特殊变构部位而起作用。

2. 能促进形态发生变化的活性物质。

#### active biomass 活性生物量

细胞培养物中具有微生物活性的部分。

#### active immunity 自动免疫，主动免疫

由体内产生抗体而不是用注射抗体引起免疫作用。自动免疫对继发性感染有强抵抗力，可由疾病本身或是免疫接种(用死的或减毒疫苗或类毒素)产生自动免疫。免疫需数天以至二三周形成，可长时间持续(可能终生)，用所需的抗原进行激发注射，很容易使免疫重活化。自动免疫系重要的预防方法。

#### active site 活性部位，活性位点

酶与底物作用所发生催化效应的酶分子中的特定部位。必须由酶的活性部位与底物结合成为酶-底物复合物才能出现酶活性。酶与底物间是一种特异性反应，反应后可使活化能大为降低，有利于底物发生进一步转化。

#### active transport 主动转运

分子透过生物膜反浓度梯度运输(即从低浓度区趋向高浓度区)。主动转运是由蛋白质或脂蛋白的载体(C)传递的，于高浓度时载体成为饱和态。主动转运也需要某种能源，如ATP(见图A4)，并且主动转运往往