

英汉农业生物技术 双解词典

ENGLISH-CHINESE
DICTIONARY OF
BIOTECHNOLOGY
FOR AGRICULTURE

主编 郭式健

副主编 陈伟生 余 鸣



中国农业大学出版社

英汉农业生物技术 双解词典

ENGLISH-CHINESE
DICTIONARY OF
BIOTECHNOLOGY
FOR AGRICULTURE

主 编 孙凤健

副主编 陈伟生 余 鸣

中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

英汉农业生物技术双解词典/郭式健主编. —北京:中国农业大学出版社, 2004. 11

ISBN 7-81066-736-X/S·548

I. 英… II. 郭… III. 农业技术: 生物技术 — 双解词典 — 英、汉 IV. S188-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 042112 号

书 名 英汉农业生物技术双解词典

作 者 郭式健 主编

策划编辑 赵 中

责任编辑 张苏明

封面设计 郑 川

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号 邮政编码 100094

电 话 发行部 010-62731190, 2620 读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617, 2618 出版部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup> E-mail: caup@public.bta.net.cn

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

规 格 850×1 168 32 开本 10 印张 304 千字

印 数 1~3 500

定 价 80.00 元

图书如有质量问题本社负责调换

序

人类自从进入文明时代就已经在自觉或不自觉地应用生物技术,如原始农业时期种植业和养殖业中的杂交利用,以及随后发酵技术在饮食业中的应用等,都体现了人类的聪明才智。随着科学技术的进步,生物技术也相应快速发展,特别是近代,生物技术的发展更是突飞猛进。生物技术的专业术语频繁地出现在遗传工程、分子生物学、生物化学、遗传学、农业畜牧业的基本理论,甚至现代医学、人类学等广泛的科学领域中。生物技术正在以其巨大的能量揭示着生物界尚未被人类所了解和掌握的奥秘。生物技术本身在科学的实践中不断地发展,新的理论、新的研究手段、新的实验装备也在不断地出现。近年来我国在生物技术的研究和应用方面也取得了长足的发展,农业上杂交水稻的育种,转基因产品的出现,畜牧业中的胚胎移植,克隆技术所取得的成果,利用生物技术对某些动物传染病的有效控制等,都体现了我国科技工作者在农业生产中应用生物技术的先进水平。我国学者与国外学者在这方面的学术交流也日益增多,因此作为互传信息时使用的能够完美表达同一事物的词汇便成为相互沟通的重要工具。

本书借鉴了联合国粮农组织编发的《Glossary of Biotechnology for Food and Agriculture》(农业食品生物技术词汇)等典籍的内容,每个词条都有权威解释,这些词汇及释义均为当今国际农业生物技术交流中所流行的,因此,本书可为我国学者把握生物技术词汇表达的准确性提供国际标准尺度。本书还提供了汉英词汇索引对照,满足了读者在汉译英时的需求。

本书所包含的词条虽然不多,但专业性很强,均属目前在用

高级生物技术词汇,对农业科研院所及高等院校有关专业师生和科研工作者都具有非常重要的价值;对在国外或准备到国外从事农业有关专业研究、学习的科研工作者以及翻译工作者均不失为一个得力的助手。随书赠送光盘,其中的英文释义有助于提高学习者专业外语水平。

科学在不断进步,人类社会也在不断地发展,人类的语言也随之不断推陈出新。虽然伴随着生物技术的发展将不断有新的词汇涌现,但就目前而言,本书涵盖了大部分农业生物技术词汇,已成为农业工作者的重要工具书之一。随着生物技术的发展,希望读者能在本书现有基础上不断提出增补意见,以便日后修订。

中国科学院院士

吴常信

2003年12月16日

前 言

一、生物技术的概念与当今的研究领域

根据《全球生物多样性公约》的定义,“生物技术”指用于生物学系统、生物体及其衍生物,进而制造或修饰特别用途产品或过程的技术。从广义上讲,生物技术包含了农业与食品生产上目前已很“陈旧”的多种方法和工艺;从狭义上讲,生物技术仅指“最新”的 DNA 技术、分子生物学和繁殖技术。全球生物技术快速发展,在农业包括种植业和畜牧业中的应用越来越广泛。随着生物技术学科的发展,农业生物技术词汇或词汇群也在不断发展、创新或衍变;同时,农业生物技术的发展也要求这些词汇的变化能跟得上应用的需要。词汇发展的过程遵循这样的规律:昔日流行的专业技术用语,今天成了行业普遍用语,明天可能成为大众主流词语。为推广普及现有专业技术用语,使之成为行业普遍用语,逐步成为大众主流词语,联合国粮农组织先后组织编写了《生物技术与遗传工程词汇》和《食品与农业生物技术词汇》。

二、本词典的编写目的、编写过程、参加单位与专家

为给农业生物技术人员的交流提供便利,我们以联合国粮农组织所编《生物技术与遗传工程词汇》和《食品与农业生物技术词汇》为主线,参考《生物技术词典》、《英汉生物技术词典》、《英汉农业词典》、《英汉畜牧兽医词典》及其他相关资料,组织编写了这本《英汉农业生物技术双解词典》。编写历时 2 年有余,期间组织有关专家逐条进行了多次审校。除主要编写、审校人员外,其他参编工作人员共计 60 余人,恕不一一列出,谨在此表示感谢。参加编写和审校的专家来自农业部农业技术推广服务中心、全国畜牧兽医总站、草原监理中心、中国农学会、中国草学会、中国农业大学、中国农业科学院、国家畜禽遗传资源管理委员会、全国畜牧兽医总站畜禽牧草种质资源保存利用中心,其中有推广研究员 1 名、高级畜牧师 3 名、高级农艺师 1 名、研究员 1 名、教授 2 名、博士生导师 2 名、博士后 2 名、博士 7 名、硕士 3 名,学科涉及农学、动物科学、草业科学、遗传学、生物学、分子生物学、生态学、管理学、语言学等。

三、生物技术词汇的应用领域及我国应用部门简介

本词典精选了农业生物技术词汇 3 196 条,均为高级的或最新的生物技术词汇,这些生物技术词汇主要来源于农用动植物遗传资源保护和利用等领域。我国是动植物资源最为丰富的国家之一,20 世纪 90 年代,联合国粮农组织曾先后组织各成员国进行农用植物遗传资源普查及家养动物遗传资源普查,并建立了相应的资源管理数据库,为全球动植物遗传资源的保存和利用提供了一个巨大的管理平台。在全球生物多样性公约的框架下,我国先后参加和开展了农用植物遗传资源及家养动物遗传资源的普查和数据库建立工作,不仅与国际接轨,且在国内自成体系。最近几年,我国成立了国家家畜禽遗传资源管理委员会,建立了国家级畜禽牧草种质资源保存利用中心,全面开展了全国范围的畜禽牧草种质资源保存与利用工作。

四、本词典的体例及使用说明

本词典正文分为两大部分。第一部分为英汉对照,包括英文词干、对应的汉语词干、汉语解释,部分词条还注有同义词、反义词、类义词、缩写词或参考词;词条按英文字母顺序排列。第二部分为汉英对照,包括汉语词干、对应的英文词干或其缩略语,并加注英文词干在第一部分的页码;词条按拼音的字母顺序排列。因此,本词典提供了英汉、汉英对译的双向功能。书中每一词条均有汉语释义,在随书所赠的光盘中还附有相应的英文释义,便于专业人士在初学专业英语或撰写英文论文时参考使用。

五、本词典出版的赞助单位及出版目的

全国畜牧兽医总站畜禽牧草种质资源保存利用中心赞助本词典的出版,并主要负责向业内人员发放本词典,开展词汇推广工作。出版本词典不以赢利为目的,出发点是为全国动植物遗传资源保护与利用的科研与教学工作提供服务与便利,所印数量只限回收印书成本,特此声明;如供不应求,请予谅解。

编者

2003 年 12 月 16 日

目 录

序	吴常信(I)
前言	(III)
英汉对照正文.....	(1)
汉英词义对照与释义检索页码.....	(223)
附录 1 常用农业生物技术词根词缀表	(302)
附录 2 全球动物遗传资源名录	(305)

A

A 腺嘌呤 “adenine”的缩写。

Ab 抗体 “antibody”的缩写。

ABC model ABC 模型 广泛认同的花器官鉴定模型,虽然对单子叶植物不太适宜,但它一般适用于远缘的双子叶植物。这种模型整合了花器官鉴定所需要的拟南芥基因。

abiotic 无生命的 无活力的有机物。

abscisic acid 脱落酸 一种植物激素,参与调节植物对非生命压力的反应,如在干旱(缺水)的条件下气孔张开的程度。

abzyme 抗体酶 参见: catalytic antibody。

acaricide 杀螨剂 用于杀死或控制螨或蜱的杀虫剂。

ACC synthase ACC 合酶 “1-aminocyclopropane-1-carboxylase”的缩写。此酶催化羧化酶生物合成过程的限速反应,特别是在水果成熟过程中。植物通常携带一定量的ACC合酶基因,其量随发育、环境和化学因素的变化而变化。

acceptor control 受体控制 通过作为磷酸盐(脂)受体的ADP对呼吸

频率进行调节。

acceptor junction site 受体结合位点 内含子3'端与外显子5'端之间的连接点。参见: donor junction site。

accessory bud 侧芽 在末端芽基底或腋芽旁边长出的芽。

acclimatization 风土驯化 生物机体(包括动植物及微生物)对变化了的环境的适应,主要是生理适应力。风土驯化与适应性不应混为一谈。

acellular 非细胞的 不是由独立的细胞组成,但经常有多个细胞核的组织 and 生物体。

acentric chromosome 无着丝粒染色体 缺乏着丝粒的染色体片段。

acetyl CoA 乙酰辅酶A “acetyl co-enzyme A”的缩写。

acetyl co-enzyme A(缩写: acetyl CoA) 乙酰辅酶A 线粒体中存在的一种化合物。当脂肪、蛋白质或碳水化合物分解时产生乙酰基,乙酰基与辅酶A的硫醇基结合生成乙酰辅酶A。

ACP 酰基载体蛋白质 “acyl carrier protein”的缩写。

acquired 获得[性]的 与环境相对应的发育,非遗传的,例如受环境影响的性状。比较:acclimatization。

acridine dyes 吖啶染料 插入 DNA 并导致移码突变的一类带正电的多环分子。

acrocentric 染色体近端着丝[的] 着丝粒靠近端点的染色体。

acropetal 向顶的 从基底部开始、向顶部进行的纵向发生或发育。
反义词:basipetal。

activated carbon 活性炭 参见:activated charcoal。

activated charcoal 活性炭 经处理去掉碳氢化合物并提高了吸附性的木炭。它能够将气体或液体凝聚或吸附在它的表面,因此,培养基中的抑制物质可以被培养基中的活性炭吸收。

active transport 主动运输,活性转移 分子或分子团通过细胞膜的运动。这种运动要消耗细胞的能量,因为运动方向与浓度梯度方向相反。

acute transfection (细胞的)急性转染 短期转染。

acyl carrier protein(缩写:ACP) 酰基载体蛋白质 一种分子,它在脂肪长链形成过程中结合酰基媒介物。酰基载体蛋白质(ACPs)有重要生理作用,因为在体内许多脂肪酸的合成反应中它的参与是必需的。

adaptation 适应性 一个群体为适应环境变化而发生的几个世代的调整,这种调整与通过变化的环境进行选择而导致的遗传改变(至少是部分)有关,但不是风土驯化。

additive genes 加性基因 净效应等于各个等位基因效应之和的基因,这种基因既不显示显性,也不显示上位性。

additive genetic variance 加性遗传方差(变量) 加性基因表达的净效应,因此是亲属间相似的主要原因。它代表了一个群体选择反应的重要决定因素。规范的术语为育种值方差。

adenine(缩写:A) 腺嘌呤 在 DNA 或 RNA 中发现的碱基之一。参见:adenosine。

adenosine 腺(嘌呤)核苷,腺苷 由腺嘌呤碱基与 D-核糖联合生成。对应的脱氧核苷称为脱氧腺(嘌呤)核苷或脱氧腺苷。参见:adenosine triphosphate, adenylic acid, dATP。

adenosine diphosphate (adenosine 5'-diphosphate)(缩写:ADP) 二磷酸腺苷 参见:adenosine triphosphate。

adenosine monophosphate (adenosine 5'-monophosphate)(缩写:AMP) 腺苷[一磷]酸 参见:adenylic

acid, adenosine triphosphate。

adenosine triphosphate (adenosine 5'-triphosphate) (缩写: ATP) 三磷酸腺苷 一种核苷酸,是所有生物有机体中化学能的主要携带者。RNA 合成也需要 ATP,因为 ATP 是直接的前体分子。ATP 由含有 3 个磷酸基的腺嘌呤组成,磷酸盐基团之间线性连接,磷酸盐通过它的核糖蛋白的 5'-羟基与腺嘌呤连接。通过水解,这些键或是产生一个 ADP 分子和无机磷酸离子,或是产生一个 AMP 分子和焦磷酸盐,在这 2 种情况下均释放能量,这些能量可以被生物学过程所利用。ATP 可由 AMP 和 ADP 的磷酸化(作用)再生。

adenovirus 腺病毒 发现于啮齿动物、禽、牛、猴和人类,为包含 DNA 的病毒株。人类对腺病毒的反应表现为呼吸道感染,已在基因疗法中用做一种载体,特别是对肺部的靶基因。

adenylic acid 腺[嘌呤核]苷酸,腺苷一磷酸 即磷酸一腺苷,一个包含核苷腺苷的(核糖)核苷酸。相应的脱氧核(糖核)苷酸称为脱氧腺苷 5'-单磷酸盐或脱氧腺苷酸。

adoptive immunization 获得性免疫,过继性免疫 将已免疫动物的淋巴细胞输入另外一个动物,

后者就能获得一定的特殊免疫能力。

ADP 二磷酸腺苷 “adenosine diphosphate”的缩写。

adventitious 偶生的,不定的 在某个位置产生了不同寻常的结构,如来自根或叶的芽,来自任何细胞而不是受精卵的胚胎。

aerobe 需氧菌 有氧条件下生长的微生物。反义词: anaerobe。

aerobic 需氧的 在自由氧存在时具有活性的,如需氧菌可以在氧存在时存活。

aerobic respiration 需氧呼吸 物质完全氧化为二氧化碳和水、释放化学能的一种呼吸形式,在这一过程中需要大气氧。

affinity chromatography 亲和色谱法 利用与已知分子的特异结合,从溶液中提纯特殊成分的方法。混合溶液流过一个包含固体媒介物的(蒸馏、萃取、吸附)柱塔,键合分子被共价地黏附其上。参见: immunoaffinity chromatography, metal affinity chromatography, pseudo-affinity chromatography。

affinity tag 亲和标记 一段氨基酸序列,已构建在一种蛋白质中,使其易于提纯。标记物应是其他蛋白质或短的氨基酸序列,允许以亲和色谱法提纯。同义词: purification tag。

aflatoxin 黄曲霉毒素 一组有毒化合物,由黄曲霉产生。这种毒素与DNA结合并阻止其复制和转录。黄曲霉毒素可以导致急性的肝损伤和癌症,这也是某些储存的粮食和饲料损害健康的主要原因。

AFLP 扩增片段长度多态性 “amplified fragment length polymorphism”的缩写。

Ag 抗原 “antigen”的缩写。

agar 琼脂 一种聚糖类凝胶剂,用于营养培养基,从红色藻类获得。琼脂和它的浓缩物2种形态都可以影响被培养外植体的生长和表型。

agarose 琼脂糖 琼脂的主要功能性成分。

agarose gel electrophoresis 琼脂糖凝胶电泳 根据分子量大小分离DNA和RNA分子的方法,即把样品加入到由琼脂糖制备的凝胶中,并施加电场(进行分离)。

aggregate 聚集,凝集 1.通过聚集或收集装置形成的凝块或集群。2.松散的联合细胞体,如易碎骨髓或细胞悬液。3.粗劣的不活泼的材料,如沙砾,与土壤混合后增加其孔隙度。4.一种血清学反应,抗体与抗原相互作用并且产生沉淀。

agonist 兴奋剂,激动剂 一种能与受体结合位点相结合而形成复合

物的药物、激素或递质。复合物的形成在细胞中激活活性反应。

agrobacterium 土壤菌 细菌的一个属,包括多种植物的病原株,引起类肿瘤症状。参见:agrobacterium rhizogenes, agrobacterium tumefaciens。

agrobacterium rhizogenes 土壤根瘤菌,毛根土壤杆菌 引起某些植物须根疾病的一种细菌。这些疾病类似于由根癌土壤杆菌引起的根茎损伤病,是通过细菌的Ri质粒的活化作用造成的,细菌的Ri质粒伴随着来自于质粒的一些遗传物质转移到植物。这种作用已被用于将外来基因嵌入植物细胞,但是比转达根癌土壤杆菌转化体系范围要小,因为从须根再生整株植物十分困难。

agrobacterium tumefaciens 根癌土壤杆菌 会引起某些植物根茎损伤病的细菌,该细菌易于感染损伤,并能结合Ti质粒DNA片段进入宿主基因组。这种DNA引起宿主细胞长成类肿瘤结构,并且合成仅仅这种病原菌可以代谢的冠瘿碱。这种DNA转移机制可用于植物遗传工程。参见:T-DNA。

agrobacterium tumefaciens-mediated transformation 根癌土壤杆菌介导转化 DNA从根癌土壤杆菌转移到植物的过程,它自然地发生在

根茎损伤过程中,并可以作为转化方法使用。

AHG 抗血友病球蛋白 “anti-haemophilic globulin”的缩写。

AI 人工授精 “artificial insemination”的缩写。

airlift fermenter 气升式发酵罐

一种柱形发酵容器,细胞与容器底部导入的空气混合并通过培养基的柱上升,在反应器不同部分空气呈梯度变化,细胞悬浮液环绕在柱周围。

albinism 白化[病] 有机体中遗传性色素缺乏。患白化病动物的皮肤、被毛和眼睛没有颜色,患白化病植物缺乏叶绿素。

albino 白化现象 1. 由于遗传因素形成缺乏色素的有机体,这种现象称为白化病。2. 一种明显的叶绿素丢失的质体变异。

aleurone 糊粉 种子胚乳的最外层,并且酶的位点与秧苗生长过程中胚乳的消化有关。

algal biomass 藻类生物量 单细胞植物(如小球藻和螺旋藻),被当做浮游动物饲料商品化地养殖在池塘里,这些浮游动物被收获后再用做渔场的饲料。

alginate 褐藻酸盐,褐藻胶 多(聚)糖胶凝剂。

alkylating agent 烷基化剂 一类化学试剂,它可以转移烷甲基(乙

烷)基簇,如转移到 DNA 碱基。某些烷基化剂(特别是乙基甲烷磺酸盐,俗称为 EMS)作为诱变剂已广泛应用。

allele 等位基因 基因的一种变体。在二倍体细胞内每个基因有2个等位基因(每个等位基因分别来自各自的亲本,虽然它们可能是相同的)。一个基因在一个群体中可能有许多等位基因。以大写字母来代表等位基因的显性性状,隐性性状则用小写字母。在带有等(共)显性等位基因的杂合体中,显性和隐性性状都表现。参见: multiple alleles. 同义词: allelomorph.

allele frequency 等位基因频率 在一个群体中等位基因拷贝的相对数量。在一个群体中它表示一个等位基因所占的比例。在一个群体中一个特定的座位上,它表示所有等位基因拷贝数的比例。

allelic 等位基因的 参见: allele.

allele-specific amplification (缩写: ASA) 等位基因特异性扩增 通过聚合酶链反应进行的仅扩增一个等位基因的高度特异性方法,已被作为从分子水平上对单座位多等位基因分型的权威方法。

allelic exclusion 等位基因互斥 在特异 B 淋巴细胞内,抗体基因中仅能收集到一个功能等位基因的现象。

allelomorph 等位基因 参见: allele.

allelopathy 植化相克, 异株克生 [现象] 植物根分泌化学物质, 如碳酸和类萜成分, 来抑制竞争植物繁殖性能的发育。

allergen 过敏原 一种抗原, 它可以激发免疫反应。

alogamy 异花受粉 植物的杂交繁殖。参见: fertilization.

alogenic 异源的 虽然属于同一种类, 但在 1 个或多个基因座位出现差异 (像)。因此从一个人 (供体) 向另一个人的组织移植是同种异体的, 而从狒狒向人类移植是异种的。

allometric 异速生长的 当一部分生物体的生长速度不同于该个体其他部分或剩余部分的生长速度时为异速生长。

allopatrie 在各区发生的, 分布区不重叠的 动物或植物自然群体所处的环境, 栖息于独立并分隔的区域。

allopatrie speciation 异域物种形成 由于或部分由于地理上的隔离形成的物种。

allopolyploid 异源多倍体 染色体组从不同物种获得的多倍体有机体。反义词: autopolyploid.

allosome 性染色体 参见: sex chromosome.

allosteric control 变构控制 参见:

allosteric regulation.

allosteric enzyme 变构酶, 别构酶

该酶具有 2 个截然不同的结构, 其一为活性的, 另一为非活性的。变构酶的活性结构在分子合成的过程中催化起始反应, 合成的最终产物可为反馈抑制物, 使酶转化为非活性结构, 从而控制产物的合成数量。同义词: allozyme.

allosteric regulation 变构控制 一种催化调整过程, 在这个过程中酶的一个位点上的小效应物分子的结合影响另一位点的活力。

allosteric site 变构点 酶分子的一部分。在变构点, 一个效应物分子的非共价键可以影响酶的催化活性。参见: conformation, ligand.

allosteric transition 变构转换 一个小分子与一种蛋白质分子间可逆的相互作用, 可导致蛋白质形态的改变, 并随之发生蛋白质与第三个分子的相互作用。

allotetraploid 异源四倍体 一个异位四倍体有 2 个来自不同祖先的基因组 (染色体组)。

allotype 同种异型, 异型 对应于恒定区抗原性的一类抗体分子, 变异由单一的等位基因决定。

allozygote 异合子 为 2 个不同突变等位基因杂合子的个体。

allozyme 异型酶, 等位基因酶 参见: allosteric enzyme.

alpha globulin α -球蛋白 参见: haptoglobin.

alternative mRNA splicing mRNA 选择剪接 保留或剪除单一转录单位构成的不同 mRNA 转录物中的不同外显子。

Alu sequences Alu 序列 人类基因组中一段长 300 bp 的高度重复的基因家族,它们是通过限制性内切核酸酶 *AluI* 消化基因组 DNA 而释放的,由此而得名。

amber stop codon 终止密码子 参见: stop codon.

amino acid 氨基酸 包含氨基 ($-\text{NH}_2$) 和羟基 ($-\text{COOH}$) 基团的化合物。蛋白质 20 种基本构架组合中任何一种的分子式都含有 $\text{NH}_2-\text{CR}-\text{COOH}$, 这里对每一个特定氨基酸 R 是不同的。

aminoacyl site (缩写: A-site) 氨酰基位点 核糖体 2 个位点之一,氨酰 tRNA 在此结合。

aminoacyl tRNA synthetase 氨酰 tRNA 合成酶 催化氨基酸与它的专一 tRNA 分子相结合的酶。

amitosis 无丝分裂 一种细胞分裂 (包括细胞核收缩的核的分裂),不发生有丝分裂中染色体的分化。花在无丝分裂过程中遗传一致性维持的机制尚不明确。

amniocentesis 羊膜穿刺 从妊娠哺乳动物羊水取样、获得胚胎细胞、

进行产前诊断的过程。细胞培养以后,对染色体组型进行随机检查来确定胚胎是否异常 (如人类的唐氏综合症 (先天愚型) 和脊柱裂)。

amnion 羊膜 存在于高等脊椎动物、爬行动物和鸟类,为被薄膜包围着、内部充满液体的囊,胚胎在其中发育。

amniotic fluid 羊水 高等脊椎动物羊膜囊的液体成分,包含着胚胎,但不是母体细胞。

amorph 无效等位基因 使基因功能消失的突变。同义词: null mutation.

AMP 腺苷 [一磷] 酸 “adenosine monophosphate” 的缩写。

amphidiploid 双二倍体 把一些种间杂交一代染色体数目加倍后获得的植物,自然界中发现的这类杂交种称为异源多倍体。

amphimixis 两性融合 包含雌雄配子融合和受精卵形成的真正的有性繁殖。

ampicillin 氨卞青霉素 青霉素类的抗生素,通过干扰细胞壁合成来阻止细菌的繁殖,一般用于转基因植物培育中的选择标记物。

amplicon 扩增子 DNA 扩增反应的产物。参见: polymerase chain reaction.

amplification 扩增 1. DNA 片段通过聚合酶链式反应的多次复制

反应。2. 增加质粒 DNA 相对于细菌(宿主)DNA 比例的处理(如氯霉素的使用)。3. 通过重复复制, 增加一段重复 DNA 序列的拷贝数量。

amplified fragment length polymorphism(缩写: AFLP) 扩增片段长度多态性 一种 DNA 标记类型, 将 DNA 用限制性内切核酸酶处理后通过 PCR 扩增生成。任何一个反应中全部限制性片段只扩增一小部分, 因此扩增片段长度多态性可以通过凝胶电泳进行分析。由于这一重要特性, 不需花费太多精力就可以找到许多标记。

amplify 扩增 增加 DNA 序列拷贝的数量; 或是在体内插入克隆载体, 并在宿主细胞内复制; 或是在体外进行聚合酶链式反应(PCR)。

ampometric 电流计型(酶电极)
参见: electrochemical sensor。

amylase 淀粉酶 一类广泛的酶簇, 可以催化淀粉的水解。

amylolytic 淀粉分解 酶将淀粉分解为糖的能力。

amylopectin 支链淀粉 包含很多支链葡萄糖残基的多糖, 淀粉中不溶于水的部分。

amylose 直链淀粉 包含 100 ~ 1 000 个直链葡萄糖残基的多糖, 淀粉中溶于水的部分。

anabolic pathway 合成代谢途径 是合成代谢物的途径, 一种生物合

成途径。

anabolism 合成代谢 一种新陈代谢反应, 指从较简单的前体分子构筑复杂的有机分子。

anaerobe 厌氧生物, 厌氧菌 能够在无氧条件下生长的有机体。反义词: aerobe。

anaerobic 厌氧 指一种环境或条件, 在这种环境中或条件下发生的化学、物理或生物过程不需要分子氧。

anaerobic digestion 厌氧消化 在无氧条件下物质的消化。参见: anaerobic respiration。

anaerobic respiration 厌氧呼吸 粮食在部分被氧化时的呼吸作用, 同时释放化学能, 在这一过程中大气中的氧并不参与。最常见的例子是酒的发酵, 在发酵中糖被代谢为乙醇。

analogous 类似物 有机体或分子的特征, 虽表面或功能上相似, 但已在不同途径上发育或包含不同成分。

anaphase 细胞分裂后期 有丝分裂或减数分裂的一步, 在这一步姊妹染色体移动到细胞的两极(朝向纺锤体的末端)。后期紧随中期, 先于末期。

anchor gene 固定[锚]基因 在染色体物理图谱和连锁图谱中均已定位的基因, 因而使这 2 种图谱可

以结合使用。

androgen 雄激素 可以促进雄性第二性征发育,并具有控制脊椎动物性活动能力的激素,通常经睾丸合成。

androgenesis 雄核发育 雄性单性生殖,即来自一个雄性细胞核单倍体胚胎的发育。这种现象的产生是由于雌性细胞核消失或随后卵失去活性。单倍体个体(指雄核的)细胞中仅包含雄性配子基因组。参见:anther culture, gynogenesis, parthenogenesis。

aneuploid 非整倍体的 一个有机体或细胞所具有的染色体的数量与普通的体细胞数量不同。非整倍体配子所具有的染色体数量与普通单倍体数量不同。这样的个体称为非整倍体。

angiogenesis 血管发生 由生长因子如血管生成素促进机体新的血管形成和发育。恶性肿瘤扩散伴随有血管发生。

angiogenin 血管生成素 人类血管生成发育因子之一。除促进(正常)血管形成外,血管生成素水平与胎盘的形成和肿瘤的发育有关。

angiosperm 被子植物 植物领域的一个分支,包括全部开花植物也就是维管植物,它们的双受精作用导致包含种子的果实的发育。主要分为2类,即单子叶植物和双子

叶植物。参见:gymnosperm。

animal cell immobilization 动物细胞固定 动物细胞被致密的材料所包裹,目的是产生一些自然产品或遗传工程蛋白质。人们利用动物细胞已经得到了许多药物学蛋白质,并且通过正常的翻译后修饰可以产生遗传工程蛋白。但动物细胞比细菌细胞更加脆弱,不能耐受商业发酵过程。

animal cloning 动物克隆 参见:cloning。

anneal 退火 DNA或RNA互补序列的配对,借助氢键链接,构成双链多核苷酸。反义词:denature。

annual 一年;一年生植物 1. 历时一年的,或在一年间隔期间内发生的。2. 在一年内完成生命周期的植物。参见:biennial, perennial。

anonymous DNA marker 匿名DNA标记 通过其序列变异可检测到的一种DNA标记,该序列的(任何)功能是未知的。微卫星和AFLPs是典型的匿名DNA标记。

antagonism 拮抗作用 2个有机体间的互作(如霉菌和细菌),其中一方的生长被另一方所抑制。反义词:synergism。

antagonist 拮抗物 一种抑制兴奋剂效应的化合物。拮抗物发挥作用的方式是:2种物质结合的生物化学效应小于它们个体效应的总和。