




GLOSSARY OF 英汉遗传学
GENETICS 与
AND 细胞遗传学
CYTOGENETICS 词典



英 汉 遗传学与细胞遗传学词典

原著：〔德〕 R. 里 格 尔
〔德〕 A. 米歇利斯
〔美〕 M. M. 格 林

译者：吕宝忠 周才一
严缘昌 张基增 孙祥燮

审校：刘祖洞 项 维 褚 圻 许由恩

上海科学技术出版社

Glossary of Genetics and Cytogenetics
Classical and Molecular
R. Rieger. A. Michaelis M. M. Green
Springer-Verlag 1976

英汉遗传学与细胞遗传学词典

译者：吕宝忠 周才一

廖缘昌 张基增 孙祥燮

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所发行 常熟文化印刷厂印刷

开本 850×1156 1/32 印张 21.5 插页 4 字数 787,000

1989 年 1 月第 1 版 1988 年 1 月第 1 次印刷

印数：1—5,400

ISBN7-5323-0568-6/Q·13

统一书号：13119·1429 定价：7.75 元

前 言

我赞同这样一个观点，即科学的发现并非是由于一个天才人物偶然的“灵感”而产生。科学发现是非常复杂的问题。它必须以当时的生产实践的发展水平为前提，在总结和批判地继承前人的科学研究成果基础上，知识积累到一定程度，某些顺乎历史潮流的科学家，通过他们本人在科学实践中锲而不舍的刻苦钻研和辛勤探索，以及创造性的思维活动，才在认识上达到一个质的飞跃，从而作出了科学发现。一项重大的科学发现，没有前人的铺路填石，打下一定的基础，很难想象后人在认识上能达到超于前人的高度。

遗传学，是在生产实践和科学实践基础上发展起来的。在其发展过程中，与其他许多学科如动物学、植物学、微生物学、免疫学、细胞学、胚胎学、分类学、生态学、生物统计学、生物化学、生物物理等相互结合、相互渗透。近些年来，遗传学和微生物学及生物化学结合更为紧密，特别是在五十年代分子遗传学兴起以后，遗传学的蓬勃发展既为现代分子生物学奠定了扎实基础，又为新兴的高技术遗传工程和生物技术开辟了广阔前景，从而更密切地同农业、医学、工业和社会各方面相结合起来。因此，有关遗传学新的词汇也就不断出现，而且某些名词的概念也有所发展。

在遗传学领域中，工具书虽然有一些，但不是很多，上海科学技术出版社挑选了R. Rieger, A. Michaelis, M. M. Green三人合编的《Glossary of Genetics and Cytogenetics》这本书并组织力量翻译、定名和校阅。该书之出版对于有关专业工作者、大专院校师生和广大读者无疑是大有益的。这本书的前身第一版和第二版是分别在1954年和1958年用德文出版的，从第三版（1968年）起改为英文版，现在的第四版又对前一版作了全面修订并增加了许多近年来在遗传学领域的新词汇，如分子遗传学方面的。现共收词

汇 3380 余条。每条词汇均有通俗的文字解释,有些还有实验资料、图解和数据,并列具了引入某名词的研究者的人名和年份。全书还有 100 幅插图和 8 个表。内容比较丰富,收词也较全面,是一本很有参考价值的工具书。本词典按英文字母顺序排列。书末编制了汉英名词对照,便于读者查阅。

谈家桢

1986.7.20

原 序

在准备将这部同时已译成俄文和波兰文的术语词典作出全面修订成为新版本时，我们试图把最重要的新术语包括在内，并在需要新资料的一些地方修改原文。因而，大约有百分之五十的原文等于完全重写。我们再次力图为学生和科研工作者提供适当而有用的材料。因此，根据我们所做的评价，对有些术语只给予简单的说明，而对有一些则作了相当长的描述，甚至达到提供实验数据的程度。在任何有可能的地方都指出同义语和多余的部分。为了重视历史的准确性起见，列出了引入一个术语名称或概念的研究者的姓氏人名和包括在文献表中的文章（文献表略——译者注）。

为了使本书尽量保持适当的篇幅，对前版带下来的术语再次进行了严格的挑选，必要时加以修改，尽管作出了这些努力，仍然无法避免篇幅有一定的增加。

我们希望新版对广大读者将再次证明有使用价值，并受到与前几版一样热忱的欢迎。前几版的评论家和使用者提出的评论和建议对这次修订作出重大的贡献，我们感谢所有为我们指出错误、遗漏和模棱两可之处的同事。不用说，对新版使用者的任何评论将深表谢忱。多得无法在此一一列举的许多同事和朋友，对本书内容的编纂都再次提供了帮助，在此谨表诚挚的谢意。（下略）

〔德〕R. 里格尔

〔德〕A. 米歇利斯

〔美〕M.M. 格林

1976.6.于伽特斯莱本和戴维斯

目 录

原序

正文.....(1)

汉英名词对照.....(613)

A

AI, AII 第一次(减数)分裂后期,第二次(减数)分裂后期

分别为第一次和第二次减数分裂后期之缩写(见 meiosis)。

abbreviation 短缩

由于个别阶段的中止而使个体发育过程不断缩短。

aberration rate 畸变速率

见 chromosome mutation。

abortive infection 流产感染 (*Lwoff* 1953)

原核(细菌)或真核细胞分别受噬菌体或病毒感染,虽有一种或更多病毒组分被合成,结果并不形成感染性病毒(见 productive infection; reductive infection; lysogenization)。

abortive transfer 流产转移

从细菌供体转移至受体细胞的任何 DNA 不能成为受体遗传物质的一部分。流产转移可在转导,转化,以及接合等场合下出现。在任何情况下,伴随培养物的生长转移片段不断得到稀释。转移 DNA 之所以不能被整合进受体细胞遗传物质可能是:① 掺入 DNA 不能形成环状分子;② 虽形成环状结构,但环状分子不能保持其维修系统。与染色体片段不同,质粒是细菌细胞中自主存活的遗传单位,因此染色体外成分(见 plasmid)的流产转移较为少见。当受体或留存的质粒发生突变致使质粒维修系统的寄主组分失活时,便出现了质粒的流产转移。负载在 DNA 流产片段上的基因能在受体细胞中得到表达。

accessory chromosome 副染色体 (*McClung* 1900)

见 sex 和 B-chromosome。

accessory DNA 副 DNA 过剩 DNA

在某些细胞或细胞生长期由于基因扩增而出现的过剩 DNA。

accessory nucleus 副核

在处于卵黄发生期的某些种类昆虫卵母细胞中的周围细胞质中的一种结构,可能来自卵母细胞核。具电子密度的副核含有 RNA,可能来源于核。

副核也许参与控制卵黄蛋白合成以及卵黄膜的形成。

accessory plate 副板 (*Darlington* 1936)

全由二价染色体生成的附加中期板, 中期时二价体停留赤道板外(因为无着丝粒取向)或尚未到达赤道板(非中板集合)(见 *congression*)。

accomodation 接纳 (*Thach* 和 *Thach* 1971)

遗传转译时发生于细菌中的一种 GTP 依赖性反应。在肽基 tRNA 从核糖体的 A 位向 P 位进行移位时, 信使 RNA (mRNA) 在相对于核糖体的 5 位约移动三个核苷酸的一段距离。此反应可被 G 因子(见 *translocation factor*)催化, 并取决于 GTP 的水解。反之, 当参与核糖体结合型 fMet-tRNA (见 *initiator tRNA*)活化的 GTP 遭受 IF 2-催化性(见 *initiation factor*)水解时 mRNA 并不发生移动。这第二种类型 GTP 依赖性反应被称为 fMet-tRNA 接纳。

acentric 无着丝粒(的)

指无着丝粒的染色体或染色体片段。

achiasmate 无交叉(的)

一种没有交换和交叉的减数分裂。无交叉减数分裂的发生, 通常局限于两性中的一个性别, 而另一种性别一般为交叉型减数分裂。无交叉减数分裂的一般特性是双线期缺乏展开的成对染色体(二价体), 四个染色单体到中期 I 开始一直保持平行。无交叉减数分裂的明显而独特的机制在大量生物中已独立出现。在高等植物中, 无交叉分裂很罕见, 在脊椎动物中至今尚未观察到 (*White* 1974)(见 *cryptochiasmate*)。

achromatic 非染色质(的) (*Flemming* 1879)

不能为染色体特异染料所着色的核部分(见 *chromatin*)。

achromatic figure 非染色质象

有丝分裂和减数分裂时的纺锤体(见 *mitotic apparatus*)。

achromatic lesion 非染色质侵蚀 非染色质损伤

见 *gap*。

A-chromosome A 染色体 (*Randolph* 1928)

所有真核生物染色体组的任何标准染色体。A 染色体相当于一个精确的平衡体系, 并且每一个 A 染色体通常都必须都存在, 以获得正常的生活能力。在许多种中, 标准的 A 染色体组可以由不同数的超数染色体即 B 染色体补充, 而这些超数染色体或 B 染色体是从 A 染色体衍生而来, 并在功能上变成次要位置。

acquired character 获得性状

生物体在发育期间由环境影响而表现出的饰变。

acrocentric 近端着丝粒的 (*White* 1945)

染色体上着丝粒与一端非常近,结果一个染色体臂很小,而另一染色体臂则大得多(见 *metacentric*)。

acrosome 顶体 (*Lenhossek* 1897)

覆盖精子头前部的帽状结构。在外侧它受外膜限制,外膜在顶体后缘向前折转形成内膜与精子的核膜邻接(*Hancock* 1966)。

顶体形成的细节各异,一般不外乎两种途径 (*Nath* 1956): 高尔基体(见 *dictyosomes*)直接转变为顶体或“分泌”顶体后与残余细胞质一并被遗弃。

顶体的功能与酶溶解在表面层形成后的卵细胞保护层有关。当精子接近刚排出的卵时,外层顶体膜和覆盖的质膜部分,开放释出顶体酶。这过程称为“顶体反应”(*Bedford* 1970)。遗传上控制的顶体缺失会妨害合子形成。

acrosyndesis 端部联会 (*Percival* 1932)

在减数分裂过程中两染色体末端的不完全性配对。

action system 作用系统 (*Hamburger*)

指胚胎学中某种由形成体及其形成区所组成的系统。它在反应系统中对胚胎的发育能力起着某种促进作用(见 *induction system*)。

activation 激活 激动

未受精卵对受精或用微管穿入时所作出的一系列反应。这些反应是指外皮颗粒的破裂、卵黄膜解离,以及重力影响下卵核的自由旋转 (*Gurdon* 1974)。

activator 激活剂 活化剂 激体 (*Huxley* 1935)

一种刺激某些胚源性组织或器官发育的基因依赖性物质,即一种能促进形态发生的活性物质。

1. 局部激活剂:仅作用于产生此激活剂的这些细胞,或组织本身。① 细胞内激活剂:仅作用于细胞本身;②化学分化剂:激活组织,使各个胚源部分定型。

2. 远距激活剂或激素:作用于远离其生成区的部位。在有机体内部,激素可通过扩散(弥散性激素)以及体液(环流性激素)这两种方式进行运转。

activator RNA 激活 RNA (*Britton* 和 *Davidson* 1969)

能够识别 DNA 上特定定位点的一种调节功能分子。激活 RNA 在真核生物基因表达的调节中可能起一定作用。根据真核生物遗传调节的 *Britton-Davidson* 模型,遗传物质处于其正常的受阻抑状态。特殊的控制系统特异地行使作用以克服这一阻遏,并通过激活 RNA 的作用使适当的基因进行工

作。激活 RNA 可能由“整合”基因进行编码,整合基因仅在 DNA 的某一邻近区段(同“sensor”gene)与某一特定蛋白质相互作用时才显示活性。

active transport 主动运转 主动运输

在某种浓度梯度下,物质从细胞膜的一侧向另一侧移行。主动运输时需要能量供给。

adaptation 适应

有机体为使其自身更好地适应周围环境而在其结构或功能上发生的某些改变。对周围环境进行协调性调节是适应的结果。在不同个体中,适应是某一发育过程,或不同阶段的某一发育过程的综合结果,它表明个体或群体在其生存的环境中建立或获得对它们有利的某些性状,同时通过外界环境的作用机体获得了在某一特定环境中得以生存的适应值或胜任性。

适应能以纯表型适应,或基因型适应两种不同的方式进行。在第一种方式下,基因型的反应规范能适应自然条件下占主要优势的那些外界环境。在第二种方式下,由于基因型的特定化从而使适应方式发生改变,基因型的改变导致新的反应规范形成,因而有可能使基因型适应于原始型所不能适应的条件。

适应是由自然选择过程保留下来的基因协调地进行工作组合的结果。在任何情况下,适应的前决条件是拥有具有某种有利反应值的基因型。若经常因环境因子的反复影响而引起表型修饰从而使机体得以存活和产生子代,那么这种反应即为有利反应(见 flexibility)。

某一适应过程以付出个体为代价而获得组群的发展,即个体存活机率降低,组群存活率提高,此种情况可称为“利它适应”(Haldane 1932)。

某些基因型能通过预期的作用对改变了的环境条件作出即刻的适应,此过程即所谓“预期适应”,它表明所出现的这些性状在形成时不具备适应值,但却能适应于新的环境(同 preadaptation)。

假外生适应(Waddington 1953)似乎是在环境因子影响下直接形成的,但实际上这一适应在无环境刺激或与其无关的情况下亦能发生。

adaptedness 适应性

指被适应的状态。某一基因型的适应性是指其反应规范和周围生存区之间的函数。

adaptability 适应力

潜在的适应能力。生理性适应力取决于个体或群体对面临环境获得某些适应性的反应规范。遗传适应力(同 evolutionary, 见 plasticity)是指反应规范发生改变致使在局部或整个(以往的或现存的)环境中确立更好的适应性。某一基因型在面临的局部或整个环境中能显示适应特征,即可认为它获

得高度适应力,它与生理的和发育的内环境恒定有关 (Dobzhansky 1968)。

adaptiogenesis 适应性状发生

新适应的形成。

adaptive 适应的

有机体为保存自身而作出的适应变化;即有助于增加机体成活力、存活率和繁育率的一些变化。某种适应特征或性状是指有机体某种结构上和机能上的特性,它能提高机体的存活和繁育机率 (Dobzhansky 1956)。

adaptive norm 适应规范 (Schmalhausen 1949)

群体中一种适应良好的近乎稳定的遗传多样性复合体。

adaptive peak 适应峰 (Wright 1932)

从进化观点将有机体和环境之间的关系以地形图形式象征性地表示出来。相关基因型的组群能使其载体占有某些生态小境,此即称为地形图上占据不同部位的“适应峰”;峰与峰之间各有不适宜的基因组合构成的“适应谷”存在。任何这类峰均代表某一群体平衡所特有的基因频率(等位基因)和基因频率的特定构型。这类构型在综合的相反力相互作用下能保持相对稳定。当这些相互作用因子其中的一种发生变化时,可出现下列三类反应 (Dobzhansky 1951, Lerner 1958): ①群体对其他力量作出反应时出现的代偿性调节;②群体从“适应峰”所特有的这类平衡越过适应“谷”到达另一个新的适应峰,可用一种完全不同的基因频率列阵来表示,此时基因库可能获得广泛的重建。从某一适应峰向另一峰的移行与位于两者之间的过渡阶段的建立有联系;③在不发生突变、新的适应基因组合没有建立的那些情况下,或者新的组合尚未及时发生的情况下,原始型适应峰即行消失,特殊的基因组合也同时灭绝。

适应峰的构制是这样的:全部基因在平面上以点进行标绘;点与点之间靠得愈近,它们彼此就愈类似。在适宜的环境中以这些基因型占优势的适应值作为纵坐标。这样,“山脉”就由被“谷”和“脊”所分隔的一个个“峰”所建立。在各种各样的基因型当中每种均在此“山脉表面”有点标出,同时每一群体均在此表面占有一个地区。

adaptive radiation 适应辐射

机体的某一组群(某一单个种系)在进化中出现的多样性。这些各种不同的类型一般是在较短的时期内通过自然选择而由单个原始种形成的。这类类型对特定的周围环境产生了适应。适应辐射其结果可使一系列新的适应区中出现某一适应类型的分枝 (Simpson 1953)。

adaptive value 适应值

在某一特殊环境中与群体中其他基因型比较,某一基因型的存活值和繁

殖能力。从整体来看,适应值(同 *fitness*)表示基因型的特性,此值较其组成基因的总值要大。例如,基因A不适合与基因B发生组合,与基因C作用则相互抵消,而与基因D则发生合适的组合。一个基因型的较高适应值意味着,在相同环境中此基因型载体所产生的存活子代较其他基因型的载体所产生的平均要高。这种优势可能是对环境影响的高度抗性和具有较强生命力的结果,也可能是某一基因型在性行为上较其他基因型更为活跃,或更易受精(*Dobzhansky* 1951)所致。一个特殊的基因型在某一特定环境中其适应值可能增加,亦可能在相同环境中由于其他基因型的存在而遭受不利的影响(*Weisbroit* 1966)。

adaptive zone 适应带

从广义来说是指有机体某一分类群的“生活路线”。适应带可再区分为适应亚带。

adaptor hypothesis 转接假设 连接物假说 (*Crick* 1958; *Hoagland* 1959)

此假说(现已由实验证实)认为,在遗传转译的过程中某一蛋白质的氨基酸顺序是由信使 RNA 上相应核苷酸密码子中氨酰 tRNA 的排列所决定。转译机制的特异性取决于 tRNA 核苷酸部位和密码子核苷酸之间的碱基配对。

adaptor modification hypothesis 转接修饰假设 (*Sueoka* 和 *Kano-Sueoka* 1964)

此假设是用来解释 tRNA 分子在某一部位的修饰作用可调节蛋白质的合成,此位点能影响对 mRNA 密码子、酶(见 *aminoacyl-tRNA-synthetase*)或核糖体的识别。当多种 tRNA 与相同氨基酸相对应时,某一种 tRNA 的修饰可以对具有相应密码子的 mRNA 的遗传转译起到阻遏作用。

adaptor molecules 转接分子

见 *genetic translation*。

additive genes 加性基因

等位基因相互作用不显示显性,或非等位基因不显示上位(见 *gene interaction*)。

additive theorem 累加定理

交换率情况的累加定理: 如果B位点位于A和C之间,则发生在一个连锁群的A位点和C位点之间交换的交换值等于AB值和BC值的和。如果B位点位于AC之外,则A和C之间的交换率等于AB和BC的差(图1)。

adelphogamy 同胞传粉 同胞配合

指同胞传粉。花粉和柱头分属于从相同母本植株营养繁殖所得到两个

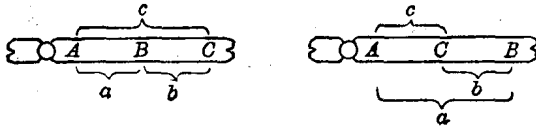


图1 当只有两个距离(a 和 b)已知时, 简图显示于三个基因的可能排列(“交换率的加性定理”)。

不同个体。

adjacent distribution 邻接分布 (McCintock 1945)

在减数分裂 I (见 meiosis), 易位杂合子 (见 translocation) 的环状或链状构型中的邻接染色体取向和分布到同一极, 与交替分布相反。在交替分布中, 染色体构型中的交替染色体分布到同一极。邻接分布的结果, 造成全部或部分减数分裂产物 (性细胞或配子) 遗传上不平衡, 并包含重复和缺失。不平衡减数分裂产物的比例是由交叉的位置和数目所决定的 (在配对节段或中间节段上)。邻接分布造成易位杂合子的部分不育 (见 semisterility)。可区分两种类型的邻接分布 (图 2: a, b):

1. 邻接分布 I (非同源邻接分布; 不离开分布): 在减数分裂 I, 构型中非

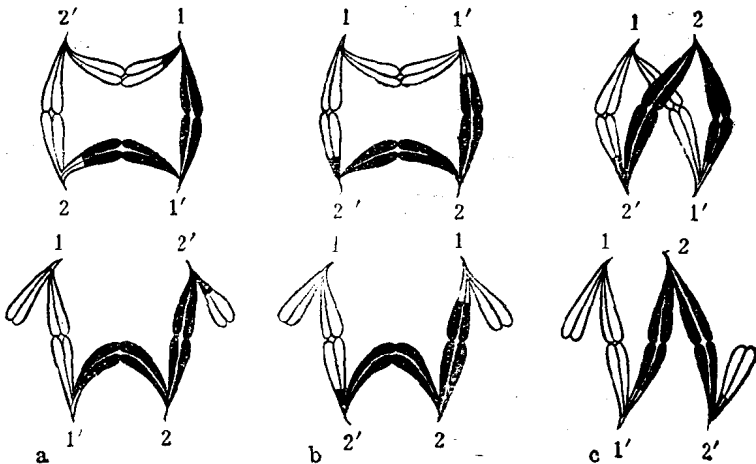


图2 在中期 I, 杂合个体中相互易位的环状(上行)或链状(下行)的四个染色体的主要可能取向。假设纺锤体两极分别朝向每一行的上边和下边, 从这些取向类型得到的染色体分布的模型叫做邻接分布 I (a)、邻接分布 II (b) 和交替分布 (c)。

同源着丝粒的邻接染色体分布到同一极。在这样的情况下,易位节段和结构上不变化的染色体同源节段相互不分离,对它们来说,这是“不离开”情况。

2. 邻接分布II(同源邻接分布;离开分布):在减数分裂I,构型中有同源着丝点的染色体分布到同一极,易位节段和结构上不变化的染色体同源节段相互分离,对它们来说,这是“离开”情况。

adventitious embryony 不定胚生殖 (*Strasburger* 1878)

无融生殖的一种形式(无融结籽),种子产生不经过有性生殖。

affinity 亲和力

1. 在减数分裂I和II的后期,通过非同源染色体间引起他们优先到纺锤体同极的某种亲和力,使非连锁标记产生非随机分配。这种亲和力已从鼠和酵母的遗传研究中推断出来(*Michie* 和 *Wallace* 1953)。

2. 在选择受精情况下,雌雄配子型受遗传控制的相互吸引力随它们的遗传组成而不同。亲和力是衡量吸引力强度的。而吸引力起作用的速率则叫做“反应速率”(*Haustein* 1955)。

3. 见 differential affinity。

4. 见 terminal affinity。

agameon 无性生殖种 无配子生殖种 (*Camp* 和 *Gilly* 1942)

由无融生殖独自繁殖的种。

agamete 无性生殖细胞 拟配子

任何非接合生殖细胞〔同 spore(孢子)〕。无性生殖细胞是作为减数分裂的产物(减数无性生殖细胞、减数孢子、四分孢子、性原细胞)或有丝分裂的产物(有丝分裂无性生殖细胞、性细胞)而形成的。通过无性生殖细胞完成的生殖叫做无配子生殖、单胞质生殖、单基因生殖或单细胞质基因生殖、无性生殖或无配子生殖、出芽生殖、或孢子发生(见 gamete)。

agamic 无性的 无性生殖的 无配子的 非配子的

进行无性繁殖的(见 reproduction)。

agamogenesis 无性生殖 无融合生殖

无性生殖(见 gamogenesis)。

agamogony 无配子生殖 无配合生殖 (*Hartmann* 1904)

无性生殖。从单个细胞发育成新个体。在单细胞生物中,无配子生殖原则上以三种不同的方式进行:①细胞的简单分裂,结果产生两个大致相等的分裂产物;②“出芽”。在出芽中,被压缩出来的只是细胞的一小部分;③“复分裂”。在复分裂中,核分裂好几次,然后细胞质跟存在的核一样分裂成同样多的部分。

无配子生殖是某种阿米巴生殖的独特模式和孢子虫复杂的(有性)生殖

周期中的一个阶段。无配子生殖的广泛分化过程导致产生特殊的生殖细胞,叫做无性生殖细胞,并在无受精情况下形成新个体。这些无配子生殖细胞可作为减数分裂的直接结果而形成(在苔、藓、担子菌和被子植物中),并产生单倍体生物,或性周期的恒定因素一样的生命周期的各阶段。无配子生殖也能通过单倍体或二倍体生物在有丝分裂中产生。在这样的情况下,就能获得与初始类型染色体组相同的个体。

agamont 无融合个体 (*Hartmann 1904*)

无性个体,或分别地作为无性世代。在无性世代的无性子囊中,形成无性生殖细胞(见 gamont)。

agamospices 无性种 无融合种 (*Turesson 1929*)

一个无融生殖的群体,它的成员是共同起源的(见 apomixis)。

agamospermy 无配子种子生殖

无融生殖的一种。在没有性过程的情况下,通过不定胚生殖、倍数孢子形成或无孢子生殖形成种子。这个过程能自动开始,或在受精后开始(见 pseudogamy)。在假受精的无融生殖中,花粉对胚的形成不起任何遗传作用,却对起动胚珠的生长或胚乳核的受精是必需的。

无配子种子生殖的各种胚胎学途径在绕过细胞减数分裂和受精,以产生新胚的情况是相似的。这就导致形成正常种子,该种子含有与母本遗传上相同的胚。

在一些植物群中,无配子生殖完全取代了有性生殖(专性无配子种子生殖)。在另一些植物中,有些种子通过无融结籽而形成,有些种子通过有性过程而形成(兼性无配子种子生殖)。

AG complex AG 综合系统 (*Correns 1928*)

假设的负责性器官形成和负责不同性表达的整套因子,这种性器官形成和不同性表达不是性决定的。那些产生雄性器官的因子叫做 A,产生雌性器官的因子叫做 G。A 和 G 都由常染色体(或细胞质)携带。在二倍体细胞中,A 和 G 都以 AAGG 方式出现两次,而在单倍体细胞中,每个只出现一次。这样,每一细胞都具有向两方向发育的可能,选择哪一方向取决于用特异的性实现因子,即称为 M 和 F 性实现因子,通过两性潜力和 AG 系统所形成双向反应规范起作用,从而确定雄方向或雌方向(见 sex determination)。

agmatoploidy 假多倍性 (*Malheiros-Gardé 1950*)

通过漫散着丝粒(即多着丝粒)的染色体断裂增加染色体数所产生的假多倍性或假非整倍性。

agmate-pseudopolyploid 假多倍性 (*Battaglia 1956*)

见 pseudopolyploidy。

akaryotic 无核的 无核细胞的

无细胞核(见 eukaryotic; prokaryotic)。

akinetic 无着丝粒的

同 acentric。

akinetoplastic 无动基体(的) 无动粒体(的)

见 kinetoplast。

albomaculatus 绿白斑 (*Correns* 1904)

指基因或非染色体遗传决定因子引起植物花斑,或包含白、绿不规则分布区(白绿花斑)(见 paralbomaculatus)。

aleuroplast 造糊粉质体 造糊粉粒体

一种白色体,内主要为蛋白质颗粒以作为贮藏物质。

algeny 遗传手术 基因变更 (*Lederberg* 1966)

基因在体细胞或生殖组织中的(有意义的)改变,或所需基因从体外的引入(同“genetic engineering”或“genetic surgery”)。

alien addition line 异源附加系 异添加系 (*Leighty* 和 *Taylor* 1924; *O' Mara* 1940)

带有从亲缘种来的一个额外染色体(单体添加)或额外染色体对(二体添加)的系统(见 substitution line; alien substitution line)。

alien substitution line 异源替代系 异代换系 (*Kattermann* 1938; *Umaran* 等 1956)

指一个系统。在这个系统中,从供体种来的一个异染色体或一个异染色体对代替受体种的一个染色体或一对染色体(见 alien addition line; substitution line)。如果一对异染色体补偿丢失的染色体,则对所取代的染色体对来说,这一对异染色体可认为是近同源的。

allele 等位基因 (*Johannsen* 1909)

基因的两种或多种交替型式之一。占据特定染色体或连锁结构的相同座位,并且跟该座位的其他等位基因在一个或多个突变位点有所不同(每一基因的突变位点在 $10^2 \sim 10^3$ 之间)。一套等位基因的成员有着相互独特的遗传标记,是基因突变所引起的。它们的活性跟同一个生化过程和发育过程有关。从整个群体存在等位基因的总数来说,单倍体生物(或生命周期中的单倍体)有每个等位基因单个代表,二倍体有两个。多倍体则要超过两个。

对特定座位来说,一个二倍体可能是纯合的(在一对同源染色体中有两个相同的等位基因),也可能是杂合的(两个不同的等位基因)。如果杂合等位基因对(A/a)的表现型类似于纯合等位基因,则可说A是显性,a是隐性。任何新的等位基因的特征可以用纯合时的基因型效应来表示。当新等位基