

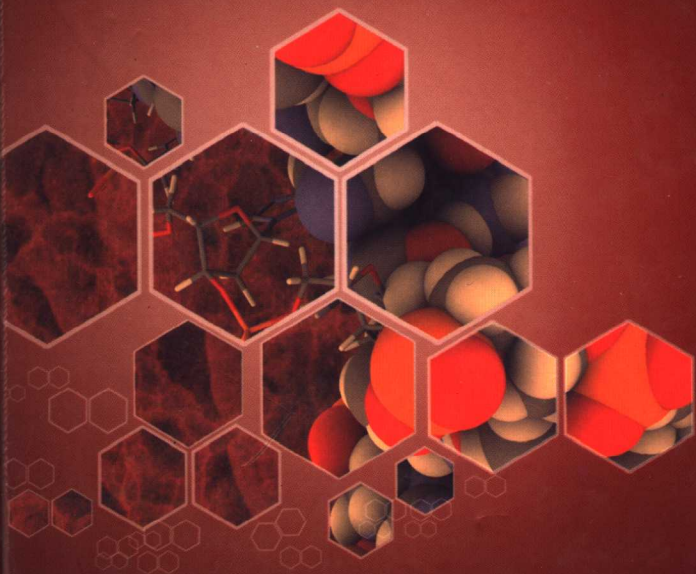
ENGLISH-CHINESE
DICTIONARY OF
BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY
(Second Edition)

谭景莹 编
李玉瑞 审校

英汉 生物化学及 分子生物学 词典

第二版

下册
(M~Z)



 科学出版社
www.sciencep.com

R
Q5-61
10 / 2:2

英汉生物化学及分子 生物学词典 (第二版)

ENGLISH-CHINESE DICTIONARY OF BIOCHEMISTRY
AND MOLECULAR BIOLOGY
(Second Edition)

下册(M~Z)

谭景莹 编
李玉瑞 审校

科学出版社

北京

目 录

第二版前言

第一版前言

第一版(续编)前言

使用说明

正文 (1)

参考文献 (2208)

M

m ①间位②毫③米④表示经修饰形式的互变酶的前缀或下标⑤浓度为①meta ②milli ③meter ④prelix or subscript used to designate the modified form of an interconvertible enzyme ⑤molar concentration 的缩写。

M ①浓度②分子量③金属离子④蛋氨酸,甲硫氨酸⑤有丝分裂⑥硫代次黄〔嘌呤核〕苷⑦细胞周期中的 M 期为①molar concentration②molecular weight ③metal ion ④methionine ⑤mitosis⑥thioinosine⑦the M phase of the cell cycle 的缩写。

$\bar{M}_z$ Z 平均分子量 指 Z-average molecular weight。

M13 M13 噬菌体 一种丝状噬菌体,含有环形单链 DNA,能通过吸附于细胞表面的 F 菌毛而感染大肠杆菌。

M1 λ M1 λ 病毒 一种突变型牛痘病毒,其核糖核苷酸还原酶的 R1 亚基失活。

mab-5 gene mab-5 基因 线虫的同源异型基因,编码 Antennapedia 类同源异型蛋白质,调节神经的发育。

MAbs 单克隆抗体 为 monoclonal antibodies 的缩写。

Mac-2-binding protein Mac-2 结合蛋白 可溶性乳糖/乳糖特异性凝集素 Mac-2 的结合蛋白。

Mac-1 gene Mac-1 基因 造血细胞

特异基因,为成熟粒细胞分化的标志基因。

Mac-2 lectin Mac-2 凝集素 一种可溶性磷蛋白,32~35kDa,与含半乳糖的糖缀合物相结合。是一种上皮特异性凝集素,在结肠上皮以高水平表达。结肠癌恶变过程中 Mac-2 表达水平降低,并丧失其细胞核定位。与 CBP35、IgE 结合蛋白以及 32kDa 肿瘤缔合性凝集素是同一类蛋白质。为 S 凝集素家族成员。

MacMARCKS/F52/MPR 巨噬细胞 MacMARCKS/F52/MPR 蛋白 巨噬细胞中的蛋白激酶 C 底物的 MARCKS 的成员,可能在防御感染中起作用。MARCKS 指 myristylated cysteine-rich C kinase substrate。

Mac-1 molecule Mac-1 分子 见 macrophage-1 antigen。

macNOS 巨噬细胞氧化氮合酶 指 macrophage nitric oxide synthase。

Mac1p Mac1 蛋白 金属结合性激活蛋白 1。指 metal-binding activator。酿酒酵母调制参与保持金属在体内稳定的基因表达所需三种金属应答性转录因子之一(其他两个为 Aft1 和 Zap1)。在 Cu^{2+} 被剥夺条件下,诱导 Cu^{2+} 摄入所需一组基因的表达;在 Cu^{2+} 充足条件下,其功能受抑制,需铜基因的表达受阻遏。

macroamylase 巨淀粉酶 在一些个体内存在的一种非正常的高分子(约200kDa)形式的 α -淀粉酶。可能是 α -淀粉酶与1gA或与其他(正常或异常)高分子血浆蛋白质结合而形成。

macroautophagy 大自吞噬 细胞在饥饿时通过自吞噬将蛋白质或细胞器汇成小泡,而后递送给液泡和溶酶体以便降解和再利用的过程。

macrobiotic diet 长寿膳食 采用全谷类、豆类与煮熟蔬菜及中国的阴阳学说而提出的一种营养方法。提倡由当地产的有机食品、季节性蔬菜、复合糖类、少量脂肪、糖及化学加工食品所组成的膳食。

macrocytic anemia 巨红细胞性贫血 一种贫血症,其特征是红细胞比正常者大,平均细胞体积增多。包括成巨细胞性贫血和恶性贫血。

macroevolution 宏观进化 延续了若干时期、经过了一些大的进化阶段,并导致机体的遗传特性发生显著变化的进化过程。

α -macroglobulin α -巨球蛋白 一类分子质量约620~680kDa的糖蛋白,电泳分离时位于 α 区。包括 α_1 -巨球蛋白和 α_2 -巨球蛋白。它们显示与胰蛋白酶、胰凝乳蛋白酶、凝血酶以及纤溶酶结合的活性,是激素的运载蛋白。属急性期蛋白。

macroglobulin 巨球蛋白 一种球蛋白,如IgM免疫球蛋白,其分子质量在400kDa以上。

macroglobulinemia 巨球蛋白血症 血液中存在过量的巨球蛋白,特别是IgM免疫球蛋白。

α_2 -macroglobulin receptor-associated protein α_2 -巨球蛋白受体相关蛋白 人体 α_2 -巨球蛋白受体或低密度脂蛋白相关蛋白(LRP)亚基。缩写: α_2 -MRAP。

macroglin 巨高尔基蛋白 人体的蛋白质,一种新的高尔基体自身抗原,和giantin是同一种蛋白质。

macroion 大离子 带电荷的大分子。

macrolide antibiotic 大环内酯类抗生素 一组含有大环内酯环的抗感染抗生素,有类似的结构作用和抗菌谱。含有一个由14到20个碳原子组成的内酯环,内酯环以糖苷键与一个或多个糖基相连。它们是由一定物种链霉菌产生的。通常是与70S核糖体的50S亚单位结合而抑制蛋白质的生物合成。例如:amphotericin B; candicidin; erythromycin; leucomycin; lucensomycin; miocamycin; natamycin; novobiocin; nystatin; oleandomycin等。

macromineral 常量矿物质 在膳食中需要含相当量的一些元素。例如Ca、P、Mg、Na、K和Cl。

macromutation 大突变 在单位点上发生,但影响很多连续核苷酸的突变。包括缺失与缺损、插入或添加、替代、重排等。

macronucleus 大核 在多种纤毛原生动物体内存在的两种生殖细胞核之

一。核大,有核仁,通常为多倍体,并具有活性的DNA,可进行转录。一个细胞可含有一个或多个大核。见 **micronucleus**。

macronutrient 常量营养物 生物体需要的数量相当多的必需营养素。例如糖类、脂类及蛋白质。

macrophage activation 巨噬细胞激活作用 改变巨噬细胞的形态和功能使之成为有吞噬活力的过程。激活过程是由淋巴因子启动的,包括巨噬细胞激活因子(**macrophage activation factor**, MAF)、巨噬细胞移行抑制因子(**macrophage migration-inhibitory factor**, MMIF)、免疫复合体、C3b、多种肽、多糖及免疫佐剂。

macrophage activation factor 巨噬细胞激活因子 见 **migration enhancement factor**。

macrophage-1 antigen 巨噬细胞1抗原 一种白细胞黏附受体,为白细胞表面质膜上有促进黏附作用的杂〔合〕二〔聚〕体蛋白质。 α -亚基由CD11b抗原组成, β -亚基由CD18抗原组成。该抗原有两种功能,一方面是补体C3的受体,另一方面在细胞-细胞间和细胞-基质间的黏附中起作用。

macrophage capping protein 巨噬细胞戴帽蛋白 给肌动蛋白的带刺末端加上帽子的蛋白质,也与肌动蛋白单体结合。属钙激活性带刺末端加帽蛋白质、凝溶胶蛋白(**gelsolin**)、绒毛蛋白(**villin**)家族的独特成员。缩写MCP。亦称gCap39;Mbh1。

macrophage chemotactic factor 巨噬细胞趋化因子 从正常细胞或入侵细胞释放的能特异地吸引巨噬细胞的一类细胞趋化因子。可能是淋巴因子、抗原、抗体与补体等相互作用的产物。

macrophage colony-stimulating factor

巨噬细胞集落刺激因子 由间质细胞合成的一种单核巨噬细胞集落刺激因子。它刺激单核细胞-巨噬细胞体系中的造血细胞的存活、增殖及分化。巨噬细胞集落刺激因子是一个以二硫键连接的二〔聚〕体糖蛋白,70kDa。此刺激因子能与一类高亲和力和受体结合,此受体与c-fms原癌基因产物相同。缩写:M-CSF。

macrophage colony-stimulating factor

receptor 巨噬细胞集落刺激因子受体 由原癌基因c-fms编码的一种糖蛋白,165kDa。巨噬细胞集落刺激因子与其受体的结合激活了固有的酪氨酸蛋白激酶活性,致使受体在酪氨酸残基部位自动进行磷酸化反应,受体迅速下调节。并使一些尚未确定的生理性底物磷酸化,从而启动促有丝分裂反应。缩写:M-CSF-R。

macrophage infectivity potentiator

protein 巨噬细胞感染性增强蛋白 细菌的细胞表面蛋白质,为细菌毒力因子,是真核细胞FK506结合蛋白在原核细胞中的同源蛋白质。可侵袭原生动植物及人体巨噬细胞,使靶细胞失去杀菌功能。

macrophage inflammatory protein -

1 α 巨噬细胞炎症蛋白 1 α 鼠的细胞因子,为小分子可诱导性蛋白质。具有骨髓抑制和骨髓保护活性。单体为活性形式,多聚化可使其效应失活。缩写:MIP-1 α 。

macrophage inflammatory protein-

2 巨噬细胞炎症蛋白 2 炎症嗜中性粒细胞选择性化学吸引剂,与 Gro- α /黑素瘤生长刺激活性具同源性。缩写:MIP-2。

macrophage inhibition factor 巨

噬细胞抑制因子 见 migration inhibition factor。

macrophage inhibitory protein-1 β

巨噬细胞抑制蛋白 1 β 由滑膜 T 细胞产生的巨噬细胞抑制蛋白,其表达形式与 MCP-1 基因类似。

macrophage mannose receptor 巨

噬细胞甘露糖受体 即 CD206。C 型凝集素受体家族成员, I 型跨膜糖蛋白,分布于各种组织的巨噬细胞表面,是与吞噬功能密切相关的受体,在吞噬细菌和真菌中起重要作用。

macrophage migration-inhibitory

factor 巨噬细胞移行抑制因子 一类由致敏的淋巴细胞,或可能其他细胞释放的蛋白质,抑制巨噬细胞从其释放部位移行至他处。抑制因子的结构和化学性质依释放细胞的来源及类型而异。

macrophages 巨噬细胞 单核吞噬

细胞谱系的成熟效应细胞,参与特异

性和非特异性免疫应答,可能在细胞外基质的再成型及创伤愈合中起关键作用。

macrophage scavenger receptor 巨

噬细胞清除剂受体 一种三(聚)体膜内在糖蛋白。参与动脉硬化的形成以及其他由巨噬细胞介导的细胞反应(包括宿主防御),介导吸入的颗粒物质与肺泡巨噬细胞间的生理性及病理性相互作用。其细胞外结构域具有 α 螺旋式卷曲螺旋、胶原性及球状结构。

macrophage-specific lysozyme 巨

噬细胞溶菌酶 小鼠基因组的两种溶菌酶之一(另一种是帕内特细胞溶菌酶)。和帕内特细胞溶菌酶是由基因重复生成的。巨噬细胞和前髓细胞系的巨噬细胞溶菌酶基因的 5' 和 3' 旁侧区存在许多超敏感位点,仅在 3' 旁侧区有一个位点是依赖于细胞系的分化状态,并与巨噬细胞溶菌酶基因的表达相一致。缩写:M-lysozyme。

macrophage stimulating protein

巨噬细胞刺激蛋白 从人体血浆纯化的一种糖蛋白,可刺激鼠腹腔巨噬细胞产生对补体第 5 组分激活肽(C5a)的趋向性应答,诱导形态改变,刺激对用补体第三组分调理的绵羊红细胞(EC3bi)的摄入。是由 α 和 β 链以二硫键连接的杂二体。属纤溶酶原三环域蛋白家族。和肝细胞生长因子样分子是同一分子。其刺激活性包括诱导巨噬细胞形态改变、移行、氧化氮生成和补体包被性红细胞的吞噬作用。缩写:MSP。

macropinocytosis 大胞饮作用 形成直径超过 300 nm 的大囊泡的胞饮作用。

macroscopic 宏观的、肉眼可见的

macroscopic binding constant 宏观结合常数 第一、第二或随后的配体与大分子结合时的结合常数。 K_1 , K_2 等。见 **microscopic binding constant**。

macrosialin 巨噬唾液酸蛋白 即 CD68。由组织巨噬细胞特异表达的高级糖基化的内体蛋白质,在髓细胞衍生的树状细胞亦有表达,清除剂受体家族的成员。

macular degeneration 黄斑变性 人体的视网膜疾病之一,由于光受体体内慢视网膜变性基因缺陷所致。

maculotoxin 章鱼毒素 蓝色环纹章鱼(blue-ringed octopus)分泌的毒素,可阻断钠离子通道。

MAD2 gene **MAD2 基因** 酿酒酵母的基因,编码 Mad2 蛋白,与哺乳动物 Rab 牻牛儿基牻牛儿基转移酶的 α -亚基具同源性。协调 DNA 复制与有丝分裂纺锤体形成。

Mad homology region-1 **Mad 同源区 1** 存在于 Smad 家族基因编码蛋白质氨基端的同源区,约含有 130 个氨基酸残基,仅在 Smad1 — 5 和 Smad8 中高度保守。参与 Smad 分子与 DNA 结合,并可在非激活状态下与 Mad 同源区 2 相互作用,抑制其活性。Smad 指 homolog of *Drosophila*

Mothers against Decapentaplegic。缩写:MH1。

Mad homology region-2 **Mad 同源区 2** 存在于 Smad 家族基因编码蛋白质的羧基端的同源区,约含有 200 个氨基酸残基,在所有 Smad 成员间高度保守。为 Smad 分子间同源或异源聚合所必需,并具有转录激活功能。缩写:MH2。

Mad-Max protein **Mad-Max 蛋白** 由 bHLH 锌指蛋白 Mad 与 Max 形成的杂二体蛋白质,哺乳动物的一种阻遏蛋白,可识别 E 框相关性 DNA 结合位点。bHLH 指 basic helix-loop-helix。

MAD-3 protein **MAD-3 蛋白** 单核细胞中由即时早期基因编码的蛋白质,是一种与 I κ B 类似的蛋白质,调节细胞核对 NF- κ B 的摄取,是细胞核转录因子 NF- κ B 的特异性抑制蛋白。

Mad protein **Mad 蛋白** 指 mother against dpp。果蝇中能补救 Dpp 分子基因 *dpp* 缺失突变的分子,是 Dpp 受体信号发送途径的下游效应分子,对细胞生长进行负调节的转录因子。与 Max 蛋白进行杂二聚化并和 Myc-Max 复合体一样与 E 框 Myc 模体结合。Mad 家族成员通过与 Sin3 蛋白结合而抑制转录,进而募集组蛋白脱乙酰基酶。

MADS box **MADS 框** 指 MCM1、Agamous、Deficiens、SRF box。存在于酿酒酵母 MCM1 蛋白、拟南芥(*Arabidopsis thaliana*)的 AG 蛋白、金鱼

草(*Antirrhinum majus*) DEFA 蛋白、人体血清应答因子等多种蛋白质中的共有序列。氨基端序列保守,是与 DNA 相结合的部位,而羧基端序列变化较大,决定与 DNA 的亲和力。具 DNA 结合、二聚化、蛋白质间的相互作用等功能。

MADS box protein MADS 框蛋白

广泛表达的转录调节蛋白质,植物、酵母菌以至人体均有表达。具多种功能,从植物细胞的发育至哺乳动物肌肉细胞分化或生长因子应答等。酵母的 MADS 蛋白(Mcm1p)参与交配型表型的表达。

MADSF MCM1-无性器官缺陷性血清应答因子 指 MCM1-agamous-deficiens-serum response factor。

MAE 小外显子供体 RNA 基因相关元件 指 minixon donor RNA gene-associated element。

MAF 移行激活因子 指 migration activation factor。见 **migration enhancement factor**。

mafa gene 肥大细胞功能相关基因, mafa 基因 指 mast cell function-associated gene。小鼠的基因,在 CD8 效应 T 细胞中积极表达。

Maf protooncogene protein family 原癌基因蛋白 Maf 家族 包括鸡 v-Maf、MafB、人体 NRL、鸡 MafF、MafK、MafG 在内的 DNA 结合蛋白家族。

magA gene magA 基因 磁螺菌属

(*Magnetospirillum*) 的非磁性转座子 Tn5 突变体的可读框,编码的多肽为阳离子溢出蛋白质,与大肠杆菌钾离子易位蛋白(KefC)、小肠肠球菌(*Enterococcus hirae*)的钠/质子反向转运蛋白(NapA)具同源性。

magainin 爪蟾抗菌肽 从光滑爪蟾(*Xenopus laevis*)皮肤、消化道以及人唾液腺中检测到的一种抗微生物的多肽,由 23 个氨基酸残基组成。可保护宿主免受病原微生物侵袭。可杀死多种细菌、真菌和原生动物。是脊椎动物体内防御系统的一部分,与免疫系统不同。它可破坏细胞膜,比抗生素的作用快。

MAGE-1 gene MAGE-1 基因 从人体黑素瘤细胞系 MZ2-MEL 克隆的基因,编码黑素瘤排斥性抗原 MZ2-E,该抗原被自体细胞毒 T 细胞识别。

magellan element 麦哲伦元件 玉米的 Ty3/gypsy 样逆转录转座子元件,负责将 5.7 kb 插入到 *wx*(waxy)基因座的自发突变体等位基因中。

magenta 品红,洋红 来自玫瑰苯胺,即三苯甲烷苯胺红衍生物的染料,用于生物染色,也可作为消毒剂及局部抗真菌药物。

mag-fura-2 一种荧光指示剂,其光谱特性与 fura-2 相似。

MAG gene 3-甲基腺嘌呤 DNA 糖基化酶基因 指 3-methyladenine DNA glycosylase gene。酿酒酵母的基因,编码 3-甲基腺嘌呤 DNA 糖基化酶,

参加 DNA 烷化损伤的修复。

magic amino acids 魔氨基酸 为所有生物物种合成蛋白质所必需的一组 20 种氨基酸。在蛋白质中含有 20 种以上的氨基酸, 这些多余的氨基酸(如羟脯氨酸、磷酸丝氨酸)代表“魔 20”的修饰物。

magic number 魔数, 幻数 ①蛋白质中不同氨基酸的数目。②原子核中质子数或中子数, 它们与核的稳定性有关。

magic spot 魔点 两种不寻常的核苷酸之一, 开始是在放射自显影图上出现两个新点而被发现, 当时称为 I 和 II。存在于微生物中, 可能具有调节功能。它们是细菌体内约束反应的效应器, 其功能如同警报信号。这两个核苷酸是: 鸟苷-5'-二磷酸, 3'-二磷酸(ppGpp)和鸟苷-5'-三磷酸, 3'-二磷酸(pppGpp)。缩写: MS。

magnesium adenosine triphosphate 镁-腺苷三磷酸酶 一种发现于多种组织的膜上的三磷酸腺苷酶, 其活性依赖于镁离子, 其功能可能是一种质子泵。

magnetic affinity chromatography 磁亲和层析[法] 一种改良的亲和层析法, 在溶液中分子(或配体)与其互补分子相结合, 应用磁场将所得到的复合体自悬液中除去。此法对于处理勉强能溶解的物质尤为有效。

magnetic circular dichroism 磁圆二色性 在磁场中测定的圆二色性,

与生色基团的性质, 以及生色基团的基态与其激发态间的偶联有关。并且能反映生色团内部的几何结构, 而对生色团周围的结构不敏感。缩写: MCD。见 circular dichroism。

magnetic dipole 磁偶极子 一种物质具有两个磁极, 磁极间的距离可用磁偶极矩来度量。

magnetic dipole moment 磁偶极矩 测量一个物体在磁场中变成定向排列的趋势, 等于磁体长度和磁极强度的乘积。它依赖于成对电子的有无, 因为一个自旋电子相当一个磁体。有成对电子的物质没有净磁偶极矩, 并且是反磁性的。有不成对电子的物质, 有恒定的磁偶极矩, 并且是顺磁性的。

magnetic field 磁场 环绕磁极的空间。在空间里有一种机械力, 它对被引入的磁体产生作用。

magnetic moment 磁矩 见 magnetic dipole moment。

magnetic resonance 磁共振 见 electron paramagnetic resonance; nuclear magnetic resonance。

magnetic stirrer 磁搅拌棒 外面包有塑料或玻璃的磁体, 并连接一合适的电动机, 作为搅棒使用。

magnetic susceptibility 磁化率, 磁敏感性 一个度量物体在磁场中定向程度的指标, 是在给定磁场的方向中, 单位体积的总磁矩与磁场强度间的比例常数。

magnetic transition moment 迁移

磁矩, 跃迁磁矩 分子处于过渡态时被诱导产生的磁矩, 例如分子吸引光子时由于电荷转动所产生的磁矩。

magnetoliposome 磁性脂质体 一人工制造的结构, 将含铁磁性颗粒与携带抗体的脂质体相结合。

magnetosome 磁小体 一种小的、电子密度大的亚细胞颗粒, 其中含有磁铁矿石成分(Fe_3O_4)。在一些水生细菌中存在有一连串这种颗粒, 具有如罗盘的功能, 靶向细菌与地球的磁场磁力线呈同向排列。

Magnetospirillum 磁螺菌 一种淡水细菌, 可合成细胞内磁铁颗粒(Fe_3O_4)。

magnetotactic 趋磁性的 磁趋性的或属于磁趋性的。

magnetotaxis 趋磁性 以磁场为刺激原所产生的趋向性。见 **magnetosomes**。

magnification 放大 当从显微镜观察时一物体的表现被放大, 以物体的直径被放大的倍数表示。

magnitude 大小, 量度 见 **order of magnitude**。

MAGP 微原纤维缔合性糖蛋白 为 microfibril-associated glycoprotein 的缩写。

MAG protein MAG 蛋白 指 methyl-adenine DNA glycosylase。酵母菌的 3-甲基腺嘌呤 DNA 糖基化酶 II, 可从 DNA 中切除次黄嘌呤。

MAGUK homologues 膜缔合性鸟

苷酸激酶同系物 为 membrane-associated guanylate kinase homologues 的缩写。

Maillard products 梅拉德反应产物 即 advanced glycation end products。

Maillard reaction 梅拉德反应 即 nonenzymatic protein glycation。为醛、酮或还原糖与氨基酸、多肽或蛋白质之间发生的一种非酶促反应, 认为是食物焦化反应的一部分。

main band DNA 主带 DNA 电泳图形中的主体 DNA 带, 与较小部分 DNA 带如卫星带相对而言。见 **satellite DNA**。

main diffusion coefficient 主要扩散系数 在没有其他扩散组分存在时, 一个物质的扩散系数, 用于处理有流动物质相互作用的体系中的扩散数据。见 **cross-term diffusion coefficient**。

maitotoxin 甲藻毒素 来自一种沟鞭藻 (*Gambierdiscus toxicus*) 的水生毒素, 能提高某些细胞类型细胞内钙离子浓度及去极化作用。

maize factor 玉米因子 见 **zeatin**。

maize VP1 protein 玉米 VP1 蛋白 玉米的种子特异性调节蛋白, 能影响一组在种子成熟过程中表达的受脱落酸调节的基因的表达。

major capsid protein L1 主要衣壳蛋白 L1 人体乳头状瘤病毒的主要衣壳蛋白, 能自身装配成具有高度免

疫原性的病毒样颗粒。有可能用于血清学试验以检测针对病毒粒子中抗原决定部位的抗体,或制成预防乳头状瘤病毒感染的疫苗。缩写:L1 protein。

major facilitator membrane protein

superfamily 主要促进作用膜蛋白超家族 一个大的膜蛋白超家族,包括药物抗性蛋白质克萊勃斯(Kreb)循环中间物的转运蛋白、有机磷酸的转运蛋白、寡糖的转运蛋白等。缩写:mf membrane protein superfamily。

major gene 主基因 具有明显表型效应的基因,与修饰基因相对而言。

major groove 大沟 在沃森-克里克(Watson-Crick)的DNA模型中,径向约2.2 nm的深而且宽的沟。

major histocompatibility antigen

主要组织相容性抗原 在同种异体组织或器官移植后引起排斥反应的主要抗原,强移植性抗原。见MHC antigens。

major histocompatibility complex

主要组织相容性复合体 ① 一个多基因基因座,负责产生组织相容性抗原。对不同的生物体,此基因座有不同的符号,如人体(HLA)、小鼠(H-2)、鸡(B)、狗(DLA)、豚鼠(GP-LA)和大鼠(Rt-1)。相应的主要组织相容性抗原(MHC抗原)已被命名为HLA抗原、H-2抗原等等。缩写:MHC。②见major immunogene complex。

major histocompatibility complex

molecule- I a I a类主要组织相容性复合体分子 指典型I类主要组织相容性复合体分子。缩写:MHC-I a。

major histocompatibility complex

molecule- I b I b类主要组织相容性复合体分子 指非典型类I类主要组织相容性复合体分子。缩写:MHC-I b。

major histocompatibility complex

molecule restriction 主要组织相容性复合体分子限制作用 T细胞受体识别抗原的基础之一,即CD8⁺T细胞只能识别抗原呈递细胞或靶细胞表面与自身相同的MHC-I分子和抗原肽段形成的复合体,而CD4⁺T细胞只能识别抗原呈递细胞或靶细胞表面与自身相同的MHC-I分子和抗原肽段形成的复合体。

major histocompatibility complex

class I molecules I类主要组织相容性复合体分子 为细胞免疫应答和异体移植排斥的靶子,多肽抗原的受体。它们是跨膜糖蛋白,由一条42~45kDa的多形性重链及一条12kDa非多形性轻链(β -微球蛋白)组成。几乎在所有体细胞和组织中都有表达,在淋巴组织、淋巴结、末梢血淋巴细胞和脾脏中水平最高,在肾和肝等体细胞组织中较低,在生殖细胞或脑中几乎检测不出,其组织特异性表达呈剂量效应关系。缩写:MHC-I。

major histocompatibility complex

genotype 主要组织相容性复合体

基因型 一个个体或细胞中主要组织相容性复合体分子复合体所有等位基因的总和。

major histocompatibility complex

haplotype 主要组织相容性复合体

单元型 一个个体或细胞中染色体单倍体上主要组织相容性复合体分子不同基因座等位基因的总和。

major histocompatibility complex

phenotype 主要组织相容性复合体

表型 一个个体或细胞中由主要组织相容性复合体分子复合体等位基因编码表达的所有类主要组织相容性复合体分子分子的总和。

major immediate early promoter

主要即时早期启动子 人体巨细胞病毒的主要即时早期启动子,能影响两个即时早期基因 *IE1* 及 *IE2* 的转录。在转录起点-13 至 -1 部位含有一个顺式作用阻遏元件,与即时早期蛋白 *IE2* 相互作用,可阻遏即时早期基因 *IE* 的转录。缩写: MIE promoter。

major immunogene complex 主要

免疫基因复合体 一个包括主要组织相容性复合体的基因区,但也包括其他免疫系统功能,如移植排斥、杀伤病毒感染细胞的细胞与补体合成。缩写: MIC。

major intrinsic protein 主要内在

蛋白质 仅在晶状体纤维细胞表达的一种膜内在蛋白质,为电压依赖性通道,可通透离子及小分子,被钙离子及

钙调蛋白所关闭。

major intrinsic protein family 主

要内在蛋白家族 存在于水通透性膜中的一类水转运蛋白,包括通道形成整合膜蛋白(CHIP)、 γ 液泡膜内在蛋白(γ TIP)、结瘤蛋白-26、水通道蛋白、3、甘油促进蛋白等。缩写: MIP family。

major-minor code 主次密码 为遗

传密码的早期观点,认为每个密码子的中央核苷酸对氨基酸在模板上的正确定位起着主要作用,而两侧的核苷酸在选择氨基酸时起次要作用。

major postsynaptic density protein

主要突触后密度蛋白质 大脑皮层或海马所含的主要蛋白质。当 Ca^{2+} 存在时与钙调蛋白结合,为一种可进行自身磷酸化的 Ca^{2+} /钙调蛋白依赖性蛋白激酶。

major surface protease 主要表面蛋

白酶 所有利什曼虫(*Leishmania*)品系均表达的细胞表面蛋白酶,在其生活的某些阶段,促进寄生虫与环境间的相互作用。缩写: Msp。

major urinary protein 主要尿蛋白

小鼠的主要尿蛋白。为小分子分泌性蛋白质家族成员,其功能尚不清楚,但与一组和小分子疏水性配体相结合的蛋白质有序列同源性,例如视黄质结合蛋白、乳球蛋白和载脂蛋白 B 等。主要尿蛋白在多种分泌性组织中合成,至少由 6 种不同的主要尿蛋白 mRNA 编码。MUP I 和 III 仅在肝中

合成, MUP II 在肝和乳腺中合成, MUP IV 在泪腺和腮腺中合成, MUP V 在颌下腺和舌下腺中合成。MUP VI 在腮腺中合成。缩写: MUP。

MAK 甲基化的清蛋白硅藻土 为 methylated albumin-kieselguhr 的缩写。

Mak 雄性生殖细胞相关性蛋白激酶 指 male germ cell-associated protein kinase。

MAK3 gene **MAK3** 基因 酿酒酵母的基因, 编码一种 N^{α} -乙酰基转移酶, 作用于病毒 L-A 主要外衣蛋白羧基端的甲硫-亮-精-苯丙氨酸序列 (MIRF), 催化其 N^{α} -乙酰化作用。

makisterone A 罗汉松蜕皮酮 A 来自短叶罗汉松 (*Podocarpus macrophyllus* var. *maki*) 的信息素, 二十八碳六羟蜕皮激素, 可诱导昆虫蜕皮。

malabsorption syndromes 吸收障碍综合征 肠道的代谢疾病, 指由于肠道对营养的正常吸收不足而引起的营养不良综合征的总称。包括: blind loop 综合征、腹腔病、乳糖不耐受性、肠脂肪代谢障碍、短大肠综合征、口炎性腹泻等。

malA operon **malA** 操纵子 指 maltose。大肠杆菌的操纵子, 其基因编码歧化作用酶、麦芽糖酶和麦芽糖糊精磷酸化酶, 参与外源性麦芽寡糖的利用。

malaria 疟疾 一种人体及其他哺乳动物的急性, 有时是慢性疾病, 是由原

生动物疟原虫属 (*Plasmodium*) 引起, 由按蚊 (*Anopheles*) 传播。

malaria circumsporozoite protein

疟原虫环子孢子蛋白 包围疟原虫子孢子全部外表面的一种蛋白质, 在疟原虫的肝特异性侵犯中起主要作用。

malate-aspartate shuttle 苹果酸-天冬氨酸穿梭支路 反应组分包括苹果酸、 α -酮戊二酸、谷氨酸、天冬氨酸的穿梭代谢途径。参与的酶有苹果酸脱氢酶, 谷氨酸天冬氨酸转氨酶。穿梭支路通过线粒体中 NAD^{+} 的还原作用, 完成胞质中 $NADH$ 的氧化作用。

malate dehydrogenase 苹果酸脱氢酶 一种催化 L-苹果酸和草酰乙酸相互转变的酶, 在心肌、骨骼肌、肝、肾及红细胞中含量高。心肌梗死、肝脏疾病及某些血液病时血清中该酶水平升高。

malate synthase 苹果酸合酶 L-苹果酸乙醛酸裂合酶 (辅酶 A 乙酰化)。乙醛酸循环中一种重要的酶, 它可逆地催化从乙酰辅酶 A 及乙醛酸合成 L-苹果酸。

malathion 马拉硫磷 一种杀虫药和神经毒物。可与乙酰胆碱酯酶的活性位点中丝氨酸残基形成稳定的共价结合的中间物。

malE gene **malE** 基因 大肠杆菌的基因, 编码麦芽糖结合蛋白 (MBP)。

male hormone 雄〔性〕激素 见 tes-

tosterone。

maleic acid 顺丁烯二酸,马来酸 延胡索酸的顺式异构体,不是柠檬酸循环的中间体。

maleic anhydrides 顺丁烯二酸酐,马来酐 咪喃类杂环化合物。用于共聚反应,制备树脂、药物及农药。为强刺激剂,可引起烧伤。

maleic hydrazide 顺丁烯二酰肼,马来酰肼 1,2-二氢-3,6-哒嗪二酮,一种杂环类除莠剂及植物生长调节剂,也用于控制烟草形成吸根。其在食品及烟草中的残余物的毒性很强,可导致中枢神经紊乱及肝损伤。

MalE protein MalE 蛋白 大肠杆菌的麦芽糖结合蛋白,细菌的外周胞质底物结合蛋白,为主动转运跨过细胞膜和/或趋化性过程的起始受体。

male sex hormone 雄性激素 影响雄性第二性征发育的性激素,主要的雄性激素有由睾丸产生的睾酮和二氢睾酮,其他有雄性激素活性的物质如肾上腺产生的肾上腺雄酮。

MalF protein 麦芽糖转运蛋白 大肠杆菌中由 *malF* 基因编码的与质膜缔合的疏水性跨膜蛋白质。和 MalG 及 MalK 蛋白形成与膜缔合的复合体,催化 ATP 分解,提供细胞内麦芽糖转运所需的能量。新合成后插入质膜时对蛋白酶敏感,一旦装配成杂合寡聚体蛋白复合体后则对蛋白酶有抗性。

MAL gene MAL 基因 从人体 T 细

胞基因文库分离的 T 细胞特异性基因,定位于人体 2 号染色体的近端长臂。编码 MAL 蛋白,是 T 细胞特异性脂蛋白,可能参与 T 细胞分化。

MAL61 gene 麦芽糖通透酶基因 指 maltose permease gene。酿酒酵母编码麦芽糖通透酶的基因,该酶的序列及结构均与其他糖的转运蛋白有同源性。

MAL63 gene 麦芽糖代谢基因 MAL63 酿酒酵母的基因,参与糖类代谢。编码含半胱氨酸锌指结构的调节蛋白质。

MalG protein 麦芽糖转运蛋白 MalG 大肠杆菌中由 *malG* 基因编码的与质膜缔合的疏水性跨膜蛋白质。和 MalF 及 MalK 蛋白形成与膜缔合的复合体,催化 ATP 分解,提供细胞内转运麦芽糖所需的能量。

malic acid 苹果酸 一种二羧酸,是在柠檬酸循环反应中由延胡索酸产生的。

malic enzymes 苹果酸酶 在所有生物体均存在的酶,催化 L-苹果酸脱羧,产生丙酮酸和二氧化碳及其逆反应。

malignant 恶性的 对于一个能转移并危及生物体生存的肿瘤的描述。

malK gene malK 基因 大肠杆菌的 ATP 结合性组件转运蛋白的基因,编码一具 ATP 水解酶活性的麦芽糖转运蛋白。

MalK protein 麦芽糖转运蛋白

MalK 大肠杆菌中由 *malK* 基因编码的强疏水性的跨膜蛋白质,与质膜胞质内侧缔合,含有与 ATP 结合的位点。和 MalF 及 MalG 蛋白形成复合体,催化 ATP 分解,提供细胞内麦芽糖转运所需的能量。

malnutrition 营养不良 由于机体对营养素摄入的质和量不足,消化、吸收或利用不正常等所引起的状态。

malo-lactic fermentation 苹果酸-乳酸发酵 由乳酸菌引起的发酵,反应中 L-苹果酸转变为乳酸和 CO₂。

malonamidase 丙二酰胺酶 催化从丙二酸和羟胺生成丙二酰肼酸的酶。是在结节细菌中自我保护抵御丙二酸的毒性,也参与将被固定的氮转运至植物细胞。

malonate decarboxylase 丙二酸脱羧酶 催化丙二酸脱羧生成乙酸和 CO₂ 的酶。

malondialdehyde 丙二醛 脂质过氧化作用和花生酸代谢物的产物,可作为过氧化作用的标志。对大鼠有致癌作用,对哺乳动物细胞有诱变作用,选择性地与脱氧核苷或 DNA 形成加合物。

Maloney leukemia virus 马罗尼白血病毒 一种逆转录病毒,能引起小鼠的淋巴细胞白血病。它可通过乳汁从母鼠传播给子代。

malonic acid 丙二酸 琥珀酸脱氢酶的竞争性抑制剂。为含三个碳原子的二羧酸,与琥珀酸相近似。

malonyl CoA 丙二酰辅酶 A 脂肪酸氧化的负调节剂,可通过抑制肉碱棕榈酰基转移酶 I 而调节脂肪酸的氧化作用。在胞质溶质中经乙酰辅酶 A 羧化酶催化从乙酰辅酶 A 而合成。在胞质及微粒体系统的脂肪酸合成中起关键作用。

malonyl-CoA : ACP transacylase

丙二酰辅酶 A 酰基载体蛋白转酰基酶 脂肪酸合成酶的组分,在大肠杆菌中,该酶是一 32kDa 单链酶,由 *fabD* 基因编码。

MAL proteins MAL 蛋白 指 myelin and lymphocyte protein。在肾上皮细胞中调节靶向小泡顶端的蛋白质,指向分泌颗粒上富含鞘脂和胆固醇的微小结构域。它们在内存小泡上从顶端质膜循环回到高尔基体。

mal regulon mal 调节子 编码参与麦芽糖代谢的一套酶的一套基因,受共同的调节,但基因是不连续的,且受控于多个启动子。

maltose; malt sugar 麦芽糖 由两个葡萄糖基通过 $\alpha(1 \rightarrow 4)$ 糖苷键连接而成的一种二糖,是组成淀粉的重复单位。

maltose-binding protein 麦芽糖结合蛋白 大肠杆菌中由 *malE* 基因编码的质膜外周蛋白,为转运麦芽糖跨过质膜时所必需。其功能是通过跨膜蛋白 MalF 及 MalG 将跨膜信号发送给位于质膜另一侧的 MalK 蛋白,使 ATP 分解并为转运麦芽糖提供能量。

缩写:MBP。

maltose repressor protein 麦芽糖

阻遏蛋白 大肠杆菌中的麦芽糖阻遏蛋白。细菌诱导性基因的转录调节蛋白之一。为 Gal R-Lac I 家族成员。缩写:Mal I protein。

maltose transport system in *E. coli*

大肠杆菌麦芽糖转运系统 一类外周质结合蛋白依赖性系统,功能是克服浓度梯度而将营养物质跨膜转运,是 ATP 结合性组件转运蛋白的组分。参与多种功能,如离子转运、蛋白质和肽类转运、药物及多糖转运等。麦芽糖转运复合体由 MalF、MalG 和两拷贝 MalK 蛋白组成。

maltotriose 麦芽三糖 麦芽糖调节子的诱导物,是 MalT 蛋白活性所需的一种蛋白质。

MalT protein MalT 蛋白 大肠杆菌及肺炎克雷伯氏菌(*Klebsiella pneumoniae*)中的蛋白质,在对 *mal* 调节子的调节作用中与分解代谢激活蛋白配合起作用。是麦芽糖调节子的转录激活蛋白。

MAM domain MAM 结构域 指 meprin/A5/PTP μ domain。在 5 种蛋白质(meprin A、meprin B、A5 glycoprotein、PTP μ 、PTP κ)中存在的模体。

***mam2* gene** *mam2* 基因 裂殖酵母的基因,编码与质膜整合的 P 信息素因子的受体,与酿酒酵母的信息素 α 因子受体有明显同源性。

***mam* gene** 策划者基因 指 *master-*

mind gene。果蝇的基因,编码细胞核蛋白 Mam。与 N 蛋白相互作用。

mammal 哺乳动物 哺乳纲的脊椎动物,其特征是具有毛发和乳腺。

mammal chitinase protein family

哺乳动物壳多糖酶家族 哺乳动物中发现的壳多糖酶蛋白质家族,但不具水解壳多糖的活性。包括人体软骨蛋白 HCgp39、鼠 YM-1 蛋白、牛乳清蛋白、牛输卵管特异性糖蛋白和狒狒输卵管特异性糖蛋白等。

mammalian *achaete-scute* homolog gene 哺乳动物 *achaete-scute* 的同系物基因 从一交感肾上腺细胞系克隆的基因,啮齿类 *achaete-scute* 的同系物,在胚胎大鼠神经组织中表达而成年大鼠则不表达。在 PC12 嗜铬细胞瘤中的表达受神经因子的诱导。缩写:MASH。

mammalian adenylyl cyclase 哺乳动物腺苷酸环化酶 哺乳动物负责 cAMP 合成的酶。含有保守性结构,两个六跨膜域和两个细胞内催化域,二者均为达到最大活性所必需。

mammalian caspases 哺乳动物胱天蛋白酶 在哺乳动物细胞中,具长氨基端结构域前体的天冬氨酸同源性半胱氨酸蛋白酶如 ICH-1、Mch4 和 Mch5,可能是各种细胞凋亡信号的最上游的转导物,而具短结构域前体的酶如 CPP32、Mch2 和 Mch3 是细胞凋亡下游的执行因子。

mammalian crystallins 哺乳动物晶