潮霉素 B

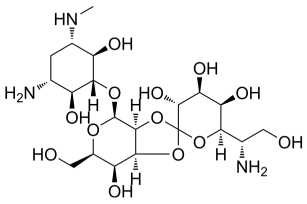
产品编号：MB6158

质量标准：>90%,粉末

包装规格：100mg / 1g / 5g

产品形式：固体

基本信息

分子式	$C_{20}H_{37}N_3O_{13}$	结构式	
分子量	527.52		
CAS No.	31282-04-9		
储存条件	2-8℃，避光防潮密闭干燥		
运输条件	湿冰运输（按季节）		

简介：潮霉素 B(Hygromycin B)是由吸水链霉菌(*Streptomyces hygroscopicus*)代谢产生的一种氨基糖苷类抗生素，通过干扰 70S 核糖体易位和诱导对 mRNA 模板的错读而抑制蛋白合成，从而杀死原核（如细菌）、真核（如酵母菌、真菌）和高等哺乳动物真核细胞。

别名：Hygromycin B; Hygrovetine

物理性状及指标：

外观：……类白色粉末
溶解性：……Water：50mg/mL
含量：……>90%
活性：……≥950U/mg

生物活性：（来源于公开文献，仅供参考）

靶点	Aminoglycoside
体外研究	潮霉素 B 可强烈抑制 70S 和 80S 核糖体。 浓度为 0.38mM 的潮霉素 B 可完全阻止酵母细胞在丰富培养基中的生长，这可能是通过阻止细胞质核糖体合成蛋白质来实现的。来自兔网织红细胞、小麦胚芽和酵母的无细胞提取物中的多肽合成被低浓度的潮霉素 B 强烈阻断。该抗生素通过阻止延伸因子 EF-2 依赖性易位来抑制酵母多核糖体的肽链延伸。潮霉素 B 对易位的抑制可能是由于稳定了与核糖体受体位点结合的肽基-tRNA。
体内研究	潮霉素 B 通过阻断核糖体易位来抑制蛋白质合成，而不会在体内引起明显的误读。 在转基因小鼠体内的组成型表达细菌 hyg^R 基因，赋予其对潮霉素 B 的抗性。

产品用途：科研试剂，广泛应用于分子生物学、药理学等科研方面，严禁用于人体。潮霉素 B 是一种常用的抗性筛选药物，用于原核和真核细胞的筛选和维持。其抗性基因（hyg 或 hph）表达产物是一个蛋白激酶，通过磷酸化潮霉素 B 使其丧失活性，由于在真核和原核生物中潮霉素 B 筛选假阳性率低，重复性好，现在通过潮霉素 B 对转基因生物进行筛选已经在实验室被广泛选用。

使用方法：（来源于公开文献，仅供参考）

1. 储液配制

溶解于无菌细胞培养级 1M HEPES buffer (MA0036)或者 1×PBS(MA0015)，配制成浓度为 50mg/mL。无菌微膜过滤。然后根据自身实验要求进行稀释或者使用。

2. 筛选条件

大多数在有氧条件下生长的细胞在 50-500μg/mL 浓度的潮霉素 B 作用下会被杀死。但细胞的敏感性具有 pH 依赖性，即培养基 pH 值越高，细胞对药物越敏感。因此，通过提高培养基 pH 值可降低完全抑制特定细胞生长所需的潮霉素 B 浓度。同样，在条件允许时使用低盐培养基也能减少所需潮霉素 B 的用量。

（1）大肠杆菌

潮霉素抗性转化子的筛选需在低盐 LB 琼脂培养基中进行，该培养基需添加 50-100μg/mL 的潮霉素 B。含潮霉素 B 的培养平板在 4℃条件下储存时，稳定性可保持 1 个月。

（2）哺乳动物细胞

潮霉素 B 在哺乳动物细胞系中的工作浓度范围为 50-200μg/mL；在少数情况下，浓度可高达 500μg/mL。在初始实验中，建议测定杀死宿主细胞系所需的潮霉素 B 最适浓度。死细胞从培养板上死亡并脱落的过程（尤其是在高细胞密度时）可能比 G418 处理所需的时间更长。潮霉素抗性稳定转染子通常在孵育 10 天至 3 周后获得，具体时间取决于细胞系。部分哺乳动物细胞的潮霉素 B 推荐筛选浓度如下。

Cell line	Medium	Hygromycin B conc.
B16 (Mouse melanocytes)	RPMI 1640	100-200 μg/mL
CHO (Chinese hamster ovarian cells)	MEM	100-500 μg/mL
HeLa (Human uterine cells)	DMEM	100-200 μg/mL
HEK293 (Human embryonic kidney cells)	DMEM	50-400 μg/mL
Raji (Human lymphocytes)	RPMI 1640	125-300 μg/mL

储液配制：

浓度 \ 体积 \ 质量	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	1.8957 mL	9.4783 mL	18.9566 mL
5 mM	0.3791 mL	1.8957 mL	3.7913 mL
10 mM	0.1896 mL	0.9478 mL	1.8957 mL
50 mM	0.0379 mL	0.1896 mL	0.3791 mL
100 mM	0.0190 mL	0.0948 mL	0.1896 mL

【注意】

●溶解性是在室温下测定的，如果温度过低，可能会影响其溶解性。
●我司产品为非无菌包装，若用于细胞培养，请提前做预处理，除去热原细菌，否则会导致染菌。
●为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
●部分产品我司仅能提供部分信息，我司不保证所提供信息的权威性，以上数据仅供参考交流研究之用。

参考文献：

[1]. Pardo JM, Malpartida F, Rico M, Jiménez A. Biochemical basis of resistance to hygromycin B in Streptomyces hygroscopicus--the producing organism. J Gen Microbiol. 1985 Jun;131(6):1289-98.

[2]. González A, Jiménez A, Vázquez D, Davies JE, Schindler D. Studies on the mode of action of hygromycin B, an inhibitor of translocation in eukaryotes. Biochim Biophys Acta. 1978 Dec 21;521(2):459-69.

[3]. Pfister P, Risch M, Brodersen DE, Böttger EC. Role of 16S rRNA Helix 44 in Ribosomal Resistance to Hygromycin B. Antimicrob Agents Chemother. 2003 May;47(5):1496-502.

大连美仑生物技术有限公司
官网:https://www.meilunbio.com/
电话/邮箱:0411-62910999 sales@meilune.com
本产品仅供科研使用