

IBMX 溶液 (1 M)

基本信息

货号	规格	形态	储存条件	运输条件	有效期
CMD0018	0.1 mL	液体	-5~-20°C, 避光	低温	12 个月

产品简介

3-异丁基-1-甲基黄嘌呤 (IBMX) 是一种非特异性的磷酸二酯酶 (PDE) 抑制剂, 主要作用于 PDE3、PDE4 和 PDE5, 其 IC_{50} 值分别为 6.5 μ M、26.3 μ M 和 31.7 μ M。通过抑制 PDE 活性, IBMX 能够显著提高细胞内环腺苷酸 (cAMP) 和环鸟苷酸 (cGMP) 的水平, 从而激活 AGC 蛋白激酶 (PKA)。此外, IBMX 还可与腺苷受体结合, 拮抗天然激动剂的抑制作用。

在细胞生物学中, IBMX 通过增加 cAMP 水平激活 PKA, 进而抑制细胞增殖、促进分化并诱导细胞凋亡。研究表明, IBMX 能够抑制苯肾上腺素诱导的气道粘膜神经内分泌上皮细胞释放 5-羟色胺 (IC_{50} :1.3 μ M)。同时, IBMX 作为腺苷受体拮抗剂, 对神经肌肉接头、GH3 细胞和血管平滑肌细胞中的离子通道表现出抑制作用, 并诱导感觉神经元释放细胞内储存的钙离子。

在类器官研究中, IBMX 通过抑制磷酸二酯酶 (PDE) 活性, 提高细胞内环腺苷酸 (cAMP) 和环鸟苷酸 (cGMP) 的浓度, 从而调控类器官的信号传导和生理功能, 为类器官模型的构建和功能研究提供了重要工具。

本产品浓度为 1 mol/L;溶剂为 DMSO (100%)

注意事项

- 1、本产品已经过 0.1 μ m 过滤除菌;
- 2、使用本产品时应注意无菌操作, 避免污染;
- 3、产品应置于 2-8°C 中解冻, 摇匀后使用, 不建议反复冻融;
- 4、若解冻后有析出物, 可以涡旋混匀或用移液器吹打混匀, 室温静置 1 小时左右或者 37°C 培养箱放置 20-30 分钟后观察析出物是否可以正常溶解, 能溶解则可正常使用;
- 5、本产品为浓缩液, 请根据需要稀释后使用;
- 6、常规 2-8°C 保藏建议一月内使用完毕为宜; 长期不用需 -5~-20°C 冷冻保藏, 不宜室温或者 2-8°C 长期保藏; 为避免反复冻融, 用量较少时建议进行分装后冷冻保藏;
- 7、本产品仅用于科研或进一步研究使用, 不用于诊断和治疗。