

肌动蛋白

actin from rabbit muscle

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	actin from rabbit muscle
中文名称	肌动蛋白
CAS 号	51005-14-2
分子式	
分子量	
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

肌动蛋白 (actin from rabbit muscle) 是一种从兔肌肉中提取的高纯度细胞骨架蛋白, 化学名称为 actin, CAS 号为 51005-14-2。该产品以冻干粉形式提供, 纯度 $\geq 96\%$, 是生物化学和细胞生物学研究中的重要工具。肌动蛋白是细胞骨架的主要成分之一, 参与细胞形态维持、运动、分裂等多种生理过程。其分子结构为球状单体 (G-actin) 或纤维状多聚体 (F-actin), 在生理条件下可动态聚合和解聚。

2. 生物化学功能与重要性

肌动蛋白是真核细胞中含量最丰富的蛋白质之一, 在肌肉收缩、细胞迁移、胞质分裂等过程中发挥核心作用。它与肌球蛋白 (myosin) 相互作用, 驱动肌肉收缩和非肌肉细胞的运动。此外, 肌动蛋白还参与细胞信号传导、膜运输和基因表达调控, 是研究细胞力学和动态行为的关键分子。

3. 主要应用领域与具体用途

肌动蛋白广泛应用于生物医学研究领域, 包括但不限于: 细胞骨架动力学研究、肌肉生理学实验、药物筛选 (如抗肿瘤或抗纤维化药物)、体外运动蛋白重组实验 (如肌球蛋白运动性分析) 以及生物材料开发 (如仿生细胞支架)。在实验室中, 可通过聚合实验将其转化为 F-actin, 用于荧光标记、电镜观察或力学性能测试。

4. 储存条件与使用建议

本品应储存于 -20°C 干燥环境中, 避免反复冻融。使用时建议用预冷的缓冲液 (如 Tris-HCl 或 PBS) 溶解, 并在 4°C 下短暂离心以去除不溶物。聚合反应需在含有 ATP 和 Mg^{2+} 的缓冲液中进行。为避免蛋白降解, 操作过程需保持低温, 并建议添加蛋白酶抑制剂。开封后请分装保存, 以减少活性损失。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 SDS-PAGE 和 HPLC 检测, 确保纯度 $\geq 96\%$, 内毒素含量低于 $1 \text{ EU}/\mu\text{g}$ 。使用时需穿戴实验服和手套, 避免直接接触皮肤或眼睛。如不慎接触, 请立即用大

量清水冲洗并就医。废弃物应按照生物危险品处理规范处置。本产品仅限科研使用，不可用于临床或诊断用途。