

燕麦琼脂培养基 (ISP3) 说明书

● 产品规格和内容:

包装名称	货号	包装含量	包装数量	保存条件/时间
燕麦琼脂培养基 (ISP3)	CAT#: ACM1016S	250g	1 瓶	室温、干燥/24 个月

● 产品组分简介:

产品组分	燕麦琼脂培养基 (ISP3) 配方 g/L	浓度
燕麦粉 (Oatmeal)	20.0g	2.0%
Agar (琼脂粉)	15g	1.5%
七水硫酸亚铁 (FeSO ₄ ·7H ₂ O)	0.001 g	0.00001 %
四水氯化锰 (MnCl ₂ ·4H ₂ O)	0.001 g	0.00001 %
七水硫酸锌 (ZnSO ₄ ·7H ₂ O)	0.001 g	0.00001 %

● PH 值(25°C) 7.2±0.1, 本产品加入 PH7.0 的去离子水后 PH 接近 7.2, 可不调 pH 值直接使用。

● 产品说明

燕麦琼脂 (Oatmeal Agar) ISP3 培养基: 为国际链霉菌计划标准 3 号培养基, 是全球通用的放线菌形态鉴定、产孢培养专用培养基。本品以天然燕麦提取物为主要营养来源, 搭配精准微量元素体系, 营养温和、分化信号丰富, 能够稳定诱导链霉菌及各类放线菌气生菌丝、孢子丝、孢子成熟。燕麦琼脂培养基 (ISP3) 培养的菌落色素、孢子形态标准、稳定, 是新种发表、菌种复核、形态分类、保藏复壮的权威基础培养基。

- 1、天然诱导产孢机制: 燕麦中富含天然 β-葡聚糖、多糖、微量生长因子, 可模拟放线菌土壤原生生长环境, 能够显著诱导放线菌从营养菌丝向气生菌丝、孢子丝分化, 解决普通培养基“只长菌丝、不产孢”的问题。
- 2、微量元素辅助代谢: 铁、锰、锌微量离子为孢子合成酶、次级代谢酶核心辅因子, 可稳定菌株色素分泌、孢子丝形态、螺旋特征, 保证分类性状表达真实、稳定。
- 3、低胁迫、高稳定性体系: 营养温和不奢侈、无高盐胁迫, 不会造成菌株疯长、形态畸变, 是国际公认的放线菌形态观察金标准。

● 产品用途

- 1、链霉菌标准形态鉴定 (核心用途): 观察气生菌丝颜色、基内菌丝颜色、孢子堆颜色、可溶性色素、孢子丝卷曲形态, 用于菌种分类、新种发表、保藏复核。
- 2、放线菌高效产孢培养: 针对低产孢、难产孢野生放线菌, 强制诱导大量产孢, 用于孢子悬液制备、纯化、传代。
- 3、菌种保藏与复壮: 孢子成熟度高、菌株退化率极低, 适合斜面中长期保藏、冻干保藏前置培养。
- 4、次级代谢产物筛选: 适合放线菌产抗生素、抑菌活性物质、天然色素的平板初筛与对峙试验。
- 5、科研与教学标准化培养: 符合 ISP 国际标准, 适用于高校、研究所放线菌形态学实验与资源筛选。

● 使用方法

- 1、称量：称取本品干粉 35 g，加入 0.9 L 去离子水。
- 2、溶解：搅拌加热至煮沸，使培养基大部分溶解，定容到 1L。配制过程中培养基呈乳白色至米色不透明溶液，有悬浮颗粒，此为正常现象，不影响使用。
- 3、灭菌：分装至适当容器后，121℃高压灭菌 15 分钟，也可采用 121℃高压灭菌 20 分钟。
- 4、倒板：灭菌后冷却至约 45-50℃，摇匀后倾注无菌培养皿，凝固后即可使用。

● 典型菌落特征

放线菌菌落干燥、致密、质地坚硬、不易挑取；多数菌株可正常分化气生菌丝与粉状孢子堆，正反面色素差异明显，孢子丝形态标准、性状稳定，无畸变、无疯长现象。

● 质控菌株：标准链霉菌

- 生长状况：生长良好、菌丝发达、孢子丰富、形态典型
- 性状稳定性：色素、孢子丝形态表达标准，批次一致性高
- pH 偏差： $\leq \pm 0.1$

● 储存条件与有效期

- 干粉储存：2~25℃干燥、避光、密封保存，有效期 24 个月。
- 制备平板：2~8℃避光保存，30 日内用完。
- 受潮、结块、变色、溶解异常，干粉禁止使用。

● 注意事项

- 搅拌加热至煮沸，使培养基完全溶解。配制过程中培养基呈乳白色至米色不透明溶液，有悬浮颗粒，此为正常现象，不影响使用。
- 高温、长时间灭菌会导致培养基颜色变深，营养降解，影响菌落形态分化。
- 本品仅供微生物实验科研使用，不可用于临床诊断、食品药品治疗。