

293 细胞无血清培养基

产品说明书

一、产品描述

293 细胞无血清培养基 (293 Cell Culture Medium, Serum free) 适用于多种 HEK293 细胞的高密度悬浮培养、传代及高效率瞬时转染，可用于相关细胞培养体系的大规模生物制品生产研究。

本产品为液体培养基，用于支持 HEK293 细胞在无血清条件下进行悬浮培养。使用前应结合细胞株来源、传代历史、接种密度、培养容器、转速及 CO₂ 条件进行适用性验证。

本产品仅供科研使用，不得直接用于人体或动物，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品生产。

二、产品信息

目录号	产品名称	规格
SP05001-1000	293 细胞无血清培养基	1000 mL

三、试剂指南

室温运输；到货后请于 4℃ 条件下避光保存，有效期为 1 年。使用前请确认培养基外观无异常，并在无菌条件下操作。

培养基使用前可于室温或 37℃ 预热 20 ~ 30 min，避免长时间暴露于室温或强光环境。开封后应尽量



减少反复开启，按无菌操作规范取用。

本说明书所列操作流程为参考方案。不同 HEK293 细胞亚型、转染试剂及表达系统可能对培养条件存在差异，建议用户根据自身体系优化接种密度、传代周期、转速、CO₂ 条件及转染参数。

四、操作流程

（一）培养条件

1. 温度：37°C。
2. 湿度：约 80%。
3. CO₂ 条件：5% ~ 10% CO₂。
4. 摇床设置：轨道转速 110 ~ 130 rpm，振幅 50 mm。
5. 培养方式：适用于 HEK293 细胞悬浮培养体系，可根据摇瓶规格、装液量及细胞状态进行优化。

（二）细胞复苏

1. 在 37°C 水浴中快速解冻细胞冻存管，直至细胞完全融化，约 1 ~ 2 min。
2. 将细胞液全部转移至已预热的、含 24 mL 293 细胞无血清培养基的 125 mL 摇瓶中。
3. 将摇瓶放入摇床中培养。若复苏后细胞密度或活率不高，可根据细胞状态在复苏时进行离心换液处理。

（三）细胞传代

1. 将培养基提前于室温或 37°C 预热 20 ~ 30 min。
2. 选择处于对数生长期中期的细胞进行传代，建议传代前细胞密度为 $3 \sim 4 \times 10^6$ cells/mL，活率 $\geq 95\%$ 。
3. 按 $0.3 \sim 0.5 \times 10^6$ cells/mL 的密度进行传代，取所需量种子细胞液至摇瓶中，并加入所需体积的预热培养基。



4. 将摇瓶放入摇床中培养，每 2~3 天使用新鲜培养基进行传代。

（四）细胞驯化

部分 HEK293 细胞由于长期适应原培养基，转入本产品培养时可能需要经过简单的驯化过程。驯化前应确保细胞处于对数生长期，且细胞活率 >90%。

1. 直接驯化法：将状态良好的细胞直接转入本培养基体系中，连续观察细胞密度、活率和团聚情况，并根据结果调整接种密度和传代周期。
2. 梯度驯化法：将原培养基与本培养基按一定比例逐步替换，待细胞状态稳定后逐渐提高本培养基比例，最终过渡至完全使用本培养基。

（五）细胞冻存

1. 可使用 92% 293 细胞无血清培养基 + 8% DMSO 的混合液作为冷冻保存培养基，配制后于 2~8℃ 避光保存，并建议当天使用。
2. 细胞计数并计算所需细胞悬液体积，建议冻存密度为 1×10^7 cells/mL。
3. 900 rpm 离心 5 min 收获细胞，弃上清后用冷冻保存培养基重悬细胞。
4. 立即将细胞悬液转移至冻存管中，按照程序降温后转移至液氮罐保存。
5. 建议冻存 1 周后复苏 1 次，检查细胞活率及其他关键指标。

（六）转染和瞬时表达

建议通过 DOE 方法确定最佳转染条件及补料工艺。替换培养基时，应尽量采用与对照体系一致的转染工艺，并结合细胞密度、活率、质粒用量、转染试剂比例、培养体积及收获时间进行优化。



五、注意事项

1. 本产品仅限专业人员的科学研究使用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
2. 使用过程中应严格执行无菌操作，避免污染。
3. 不同 HEK293 细胞株、转染体系和培养设备可能导致生长速度、细胞团聚、转染效率和表达水平存在差异，用户应根据实际体系进行验证和优化。
4. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

七、免责声明与客户服务

本产品应按照产品说明书所载明的适用范围、操作方法及储存条件使用。由于不同实验体系、样本来源及操作条件可能存在差异，用户在使用前应结合自身实验目的对产品适用性进行评估与验证。对于未按说明书要求使用、超出产品适用范围使用，或因操作条件变更而导致的实验结果差异或相关影响，本公司不承担相应责任。如需技术支持或更多产品信息，请联系 SPERIKON。

