

马血清

一、产品包装

产品编号	产品名称	包装规格
HS1001	马血清	50mL/ 50mL× 10

二、产品简介

马血清是一种高品质的动物血清, 广泛应用于细胞培养和生物医学研究。其富含各种生长因子、营养成分和激素, 能够为细胞提供必要的支持, 促进细胞生长与增殖。

翼飞雪马血清内毒素含量较低 (<10 EU/ml), 确保在细胞培养中提供一个稳定、无干扰的环境, 适用于许多哺乳动物细胞的培养, 尤其适用于疫苗制备和免疫学研究。

三、产品特点

- 1、优质组分, 支持细胞生长: 富含多种生长因子、激素及必需营养成分, 可为各类哺乳动物细胞系提供全面支持, 有效促进细胞生长与增殖, 尤其适用于疫苗制备与免疫学研究。
- 2、低内毒素, 高兼容性: 内毒素含量严格控制在 < 10 EU/mL, 有效避免培养过程中的非预期干扰, 为高敏感度细胞实验和高标准科研项目提供稳定、可靠的环境。
- 3、质量稳定, 批次间一致性强: 采用严格生产工艺与质控体系, 保障产品批次间高度一致, 支持细胞培养和生物制品规模化生产的重复性与连续性。

四、主要应用领域

- 1、疫苗与病毒生产支持: 马血清富含生长因子及激素, 可为 Vero、BHK-21 等病毒生产细胞系提供营养, 促进细胞增殖与病毒高效复制, 广泛应用于流感、狂犬病等疫苗的规模化制备, 保障疫苗安全性与产率。
- 2、免疫学与抗体开发: 马血清抗体种类丰富, 且不含 A/B 型抗体, 免疫原性低, 可减少非特异性反应, 适用于抗体-抗原结合机制研究、免疫检测方法开发、抗体药物筛选及免疫疗法效果评估。
- 3、哺乳动物细胞培养体系: 为多种哺乳动物细胞 (如肝细胞、心肌细胞等) 提供稳定培养环境, 支持细胞长期生长与繁殖, 应用于基础细胞培养、基因工程、细胞治疗及病毒载体生产等领域。
- 4、细胞功能与代谢机制研究: 马血清提供关键营养与信号成分, 有助于研究细胞增殖、分化、代谢等生物学过程, 尤其在干细胞定向分化、细胞周期调控和营养应答研究中发挥重要作用。
- 5、药物筛选与毒性评价: 作为培养基补充成分, 马血清提供接近体内的细胞生长环境, 用于体外药物筛选、抗肿瘤药效评估、细胞毒性及安全性测试, 提升药物开发数据的可靠性与重复性。
- 6、生物制品的生产与制备: 在重组蛋白、单克隆抗体、酶等生物制品生产中, 马血清支持宿主细胞的高密度培养和高效表达, 提高目标产物的产量与质量, 助力生物药研发与制造。

五、首次更换使用血清建议

- 1、在完全培养基中, 按照原使用血清: 新使用血清比例=3:1 的比例, 进行换液/传代, 细胞正常状态培养 1-2 天。

2、在完全培养基中, 按照原使用血清: 新使用血清比例=1:1 的比例, 进行换液/传代, 细胞正常状态培养 1-2 天。

3、在完全培养基中, 全部使用 新使用血清, 进行换液/传代, 成功替换血清。

首次使用血清更换比例	培养基体系 (20mL 为例)
3:1	1.5mL 原血清+0.5mL 翼飞雪血清+18mL 基础培养基。
1:1	1mL 原血清+1mL 翼飞雪血清+18mL 基础培养基。
0:4	2mL 翼飞雪血清+18mL 基础培养基。
成功替换血清	剩余 6.5mL 翼飞雪血清直接配制完全培养基。

六、注意事项

1、怎样正确溶解血清?

血清建议的长期储存条件是-20℃至 -40℃冰柜或者-80℃冰箱。血清溶解时, 保存在-40℃以下温度的, 应先转移到-20℃ 3 小时以上, 随后于 2-8℃冰箱使之部分溶解, 然后室温条件下完全溶解。

溶解过程中, 需要有规则的轻微摇晃混匀, 避免血清中蛋白质凝聚导致产生絮状物。

2、血清中可能出现的沉淀物是什么?

A. 纤维蛋白: 纤维蛋白是血清解冻时经常出现的较大沉淀物, 可达 1-2mm。

B. 磷酸钙: 磷酸钙也是常见的一种沉淀物, 通常会使血清出现浑浊, 并且在 37℃培养的时候会增加。这种沉淀物在倒置显微镜下观察像小黑点, 这些小黑点由于布朗运动看上去可以活动, 因此经常被误认为是微生物污染。

C. 胆固醇、脂肪酸酯、其他蛋白质。

大量实验以及经验表明: 沉淀物不会影响细胞培养。

3、血清解冻后可能出现絮状沉淀物, 应该怎样处理?

A. 将血清分装至无菌离心管内, 400-600g 离心 5min, 取上清加入培养基内进行细胞培养。

B. 不建议以过滤的方式去除絮状沉淀物, 因为一方面可能会堵塞过滤膜, 另一方面可能会导致血清中不分营养成分的流失。

4、为什么有的血清需要热灭活?

A. 胎牛血清在完全解冻后, 进行轻微摇匀, 放置 56℃温水浴 30min, 即为热灭活。

B. 加热可以灭活血清中的补体系统, 使补体去活化。激活的补体可以刺激平滑肌收缩、细胞和血小板释放组胺、激活淋巴细胞和巨噬细胞, 同时还能够参与溶解细胞的过程。

加热可以灭活血清中的补体系统, 使补体去活化。通常未灭活的补体能够刺激平滑肌收缩、肥大细胞 和血小板组胺的释放、激活淋巴细胞和巨噬细胞, 同时还能够参与溶解细胞的过程。

5、是否所有的血清都需要热灭活?

大多数的细胞无需进行热灭活, 进过热灭活处理的血清, 对细胞的生长只有微小的促进作用, 甚至没有任何作用。

在免疫学研究和 ES 细胞、昆虫细胞、平滑肌细胞的培养过程中, 推荐使用热灭活血清。

因此, 是否需要对血清进行热灭活处理, 完全取决于用户根据自己的研究需求。