

Umibio®特级胎牛血清

产品使用说明书 (Version 2.0)

产品名称: Umibio®特级胎牛血清

英文名称: Umibio®Fetal Bovine Serum

货号规格: UR50100 (50 mL); UR50101 (500 mL)

运输存储: 干冰运输。4℃短期保存; -10℃至-40℃, 有效期 60 个月。

产品描述:

血清中含有蛋白质、氨基酸、葡萄糖、激素等。其中蛋白质主要为白蛋白和球蛋白; 氨基酸有多种, 是细胞合成蛋白质的基本成分, 其中有些氨基酸动物细胞本身不能合成 (称为必需氨基酸); 血清的激素有胰岛素、生长激素等多种生长因子, 如表皮生长因子、成纤维细胞生长因子、类胰岛素生长因子等; 血清还含有多种未知的促细胞生长因子、促粘附因子及其他活性物质, 能促进细胞的生长、增殖和贴附。

Umibio®特级胎牛血清每一批原血材料都经严格筛选, 经过连续的 3 层 0.1 μm 滤膜过滤, 过滤材料符合美国 FDA 文件要求。整个生产过程符合国际胎牛血清生产标准, 并且经过严格的质量控制和理、化、微生物指标的分析检测。其中, pH 值、渗透压、血红蛋白浓度、内毒素水平、总蛋白等多项指标检测合格, 无细菌、真菌、支原体及病毒污染, 批次间质量稳定, 适用于多种细胞系培养, 也可用于原代细胞和部分干细胞的培养。

产品使用:

1. 血清的解冻:

从-20℃或更低温冰箱取出血清后, 放入 2℃-8℃冰箱中进行解冻, 每隔一段时间 (2h-4h) 轻轻摇晃均匀 (避免产生泡沫)。

注意: 不可直接放入温度较高处解冻 (30℃以上), 避免因温度改变太大, 造成蛋白质

凝集而出现沉淀，引起血清的质量下降。

2. 血清的存放：

短期（3-5 天内）可在 2℃至 8℃冰箱中存放；

长期（>1 周）建议无菌分装后，在-15℃至-40℃冰箱中冷冻存放，避免反复冻融。

注意：长期（>1 周）4℃保存后，血清中的变性脂蛋白及纤维蛋白可能会形成絮状物质，引起血清质量变差。

3. 血清的灭活：

血清的灭活是指通过特殊处理（如热处理）使血清中的抗原变得无毒，但仍保留其原有功能的血清。常见细胞（肿瘤细胞、原代细胞）的培养中无需进行血清灭活操作，特殊细胞（干细胞、免疫细胞等）需要灭活血清中的抗原（补体）后才能使用。

血清灭活的操作步骤：请先按上述“**血清的解冻**”中的操作步骤融化和混匀血清，热灭活时请将血清置于 56 ℃ 水浴 30 分钟，灭活过程中每隔 3-5 分钟轻微摇晃一次，使血清受热均匀。

注意：灭活温度过高、时间过长、摇晃不均都容易产生沉淀。为尽量减少热灭活对血清品质的影响，单次灭活的血清体积不宜过大，按需灭活血清。

参考文献：

1. S. M. Park, P. J. Montano, H. D. Brown, and L. J. Kricka, "Optimization of Fetal Bovine Serum Thawing Conditions," Biotechnology and Bioengineering, vol. 34, no. 4, pp. 441-445, 1992.
2. C. J. H. Porter, K. A. Harris, and R. M. Anderson, "The Effect of Temperature on the Stability of Fetal Bovine Serum During Freeze-Thaw Cycles," Journal of Dairy Science, vol. 79, no. 6, pp. 985-990, 1996.
3. B. C. F. van der Ploeg, M. E. Zolotarjova, and J. L. E. L. van den Berg, "Heat Inactivation of Fetal Bovine Serum: Effects on Protein Binding and Enzyme Activity," Analytical Biochemistry, vol. 289, no. 2, pp. 206-213, 2001.