

小鼠血清

小鼠血清 血源来自南美、澳洲、内蒙古、新西兰，所有血清均在万级净化车间通过连续的2级0.22 μm孔径、3级0.1 μm孔径过滤器过滤，混合和分装过程在万级操作间内完成，最大程度确保产品质量和安全性。采用进口血源是对品质最大的保障，长期经营胎牛血清、小牛血清、新生牛血清以及其它血清。

适用于以下用途

- 完全培养基添加
- 常规类型细胞培养适用
- 诊断试剂的稳定
- 材料表面封闭
- 胰蛋白酶灭活

实验室血清常见问题处理

1.血清应保存在-5℃至-20℃。然而，若存放于4℃时，请勿超过一个月。若您一次无法用完一瓶，建议您无菌分装血清至恰当的灭菌容器内，再放回冷冻。

2.解冻血清先置于2~8℃冰箱使之融解，然后在室温下使之全融。但必须注意的是，融解过程中必须规则地摇晃均匀。

3.血清中沉淀物的出现有许多种原因，但最普遍的原因是由于血清中脂蛋白的变性所造成，而血纤维蛋白(形成凝血的蛋白之一)在血清解冻后，也会存在于血清中，亦是造成沉淀物的主要原因之一。但这些絮状沉淀物，并不影响血清本身的质量。若您欲去除这些絮状沉淀物，可以将血清分装至无菌离心管内，以400g稍微离心，上清液即可接着加入培养基内一起过滤。我们不建议您以过滤的方法去除这些絮状沉淀物，因为它可能会阻塞您的过滤膜。

4.加热可以灭活补体系统。激活的补体参与溶解细胞事件，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。在免疫学研究，培养ES细胞、平滑肌细胞时，推荐使用热灭活血清。

5.做热灭活有必要吗?实验显示，经过正确处理的热灭活血清，对大多数的细胞而言是不需要的。经此处理过的血清对细胞的生长只有微小的促进，或完全没有任何作用，甚至通常因为高温处理影响了血清的质量，而造成细胞生长速率的降低。而经过热处理的血清，沉淀物的形成会显著的增多，这些沉淀物在倒置显微镜下观察，像是“小黑点”，常常会让研究者误以为是血清遭受污染，而把血清放在37℃环境中，又会使此沉淀物更增多，使研究者误认为是微生物的分裂扩增。若非必须，可以不需要做热处理这一步。不但节省时间，更确保血清的质量!

6.细胞培养中出现黑点是污染吗？如何处理？一旦您在细胞培养的过程中发现有黑点生成，首先，要肉眼观察培养基是否混浊，然后，在镜下观察培养细胞生长的状态，黑点是否游动。如果细胞被污染，微生物则会大量繁殖，培养基就会迅速变黄、变混浊。污染包括细菌污染、支原体污染等。如果在镜下观察细胞，生长状态良好，与黑点出现前相比，没有任何变化，那么，黑点的出现可能与以下几种情况有关：

- (1) 细胞生长过老，破碎的细胞残骸
- (2) 血清质量不好，反复冻融的结果
- (3) 配制培养基的 pH 值偏高，不宜细胞生长
- (4) 配制培养基的水质、容器不合格。可应用离心、过滤的方法去除这些黑点
- (5) 培养原代细胞中出现小黑点，可能是原代组织中的杂质，多次传代可以消除

7.掌握细胞传代的最佳时机，细胞切勿生长过老

使用前处理：大部分血清在使用前必须灭活处理，即 56℃30 分钟。灭活的目的是去除血清中的补体成分，避免补体对细胞产生毒性作用。血清经过灭活也会损失一些对细胞有利的成分，如生长因子，因此也有人提出血清不经灭活直接用于培养，这样做的前提是确认血清中不含补体成分。对于一些品质高的胎牛血清和新牛血清可以考虑不经灭活直接用于细胞培养。

储存条件：血清一般储存于-20℃，同时应避免反复冻融。购买大包装的血清后，首先要灭活处理，然后分装成小包装，储存于-20℃，使用前融化。融化时最好现置于 4℃。融化后的血清在 4℃不宜长时间存放，应尽快使用。

使用浓度：自从有了合成培养基，血清就是作为一种添加成分与合成培养基混合使用，使用浓度一般为 5—20%，最常用是 10%。过多血清容易使培养中的细胞发生变化，特别是一些二倍体的无限细胞系，迅速生长之后容易发生恶性转化。