

热灭活问题

何谓热灭活?

一般是以 56℃，30 分钟来处理已解冻的血清，因为此加热步骤，可以使补体去活化，而补体所参与的反应有:溶细胞活性，平滑肌的收缩，肥大细胞和血小板组胺的释放，增强吞噬作用，淋巴细胞、巨噬细胞的趋化和激活。

我需要灭活血清吗?

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，这些沉淀物在倒立显微镜下观察，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 37C 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。

因此若非必须，可以不需要做热处理这一步。

热灭活过程

将融化的血清放在 56 摄氏度直接水浴 30min

正确的方法

将融化的血清和盛有相同体积的水的烧杯同时放在 56 摄氏度中水浴，当烧杯中的温度计及指示达到 56 摄氏度时开始计时，30min 后灭活结束，整个过程中需要随时摇晃混匀

