

# 细胞培养污染

**CELL  
CULTURE  
CONTAMINATION**

---

# 简介

- 凡混入细胞培养环境中对细胞生存有害的成分和造成细胞不纯的异物都应视为污染
- 细胞污染不能完全被消除，但能减少其发生的频率和后果的严重性

- 细胞污染的分类
  - 物理污染
  - 化学污染
  - 生物污染（支原体污染）
- 控制污染
  - 掌握良好的无菌操作技术
  - 建立细胞库
  - 合理应用抗生素
  - 保持工作区清洁
  - 建立良好的规章制度
  - 检测细胞污染

**Physical**

# 物理污染

## contamination

- 温度
  - 孵箱放在温度较恒定的房间中
  - 培养液从冰箱取出后在室温放置
- 放射线
  - 试剂周围不能放同位素
- 振动
  - 孵箱周围不能放引起振动的设备
- 辐射
  - 试剂不要放在带有玻璃门的冰箱中

**chemical**

# 化学污染

**contamination**

- 化学污染
  - 血清
  - 培养液及试剂
  - 水
  - 培养用器皿
  - 孵箱

**chemical  
contamination**

# 化学污染

- 血清
  - 新购买的血清用之前要试
  - 应选用同一批次的血清
- 培养液及试剂
  - 选用纯度最高的试剂
  - 经过权威机构认定
  - 正确的储存方法

# chemical contamination

# 化学污染

- 水
  - 用来配液和清洗容器
  - 传统用双蒸和三蒸水
  - 现在用纯水仪millipore
  - 超纯水放置过久纯度下降



**chemical**

**contamination**

# 化学污染

- **容器**
  - 生产过程中有毒物质残留
  - 消毒剂和清洗剂的残留
  - 铝箔和包裹纸残留
- **孵箱**
  - $\text{CO}_2$ 混有毒气体
  - 消毒剂和清洗剂的残留



**biological  
contamination**

# 生物污染

- **生物污染**
  - 容易发现的生物污染包括细菌、霉菌和酵母
  - 不容易被发现的生物污染包括病毒、原虫、昆虫、支原体和其它细胞系

# biological contamination

# 生物污染

- 细菌、霉菌和酵母
  - 无抗生素污染易被发现
  - 抗生素存在易造成隐性污染
  - 隐性污染引起严重后果
- 病毒
  - 最难发现和清除
  - 严格的宿主性
  - 自限性
- 对实验人员是一个潜在的危险因素
- 细胞系交叉污染
  - 污染在这是个错误的用词
  - 难于发现
  - 若出现传代细胞的生长速度异常，考虑交叉污染
  - 同一时间只传同一种细胞
  - 每种细胞要有单独的液体
  - 建立细胞库每三个月更换一次细胞

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/746243130231010144>