

# 实验五、细胞内过氧化物酶的显示



生物学实验教学中心  
教师：邓为科

## 实验目的：

通过实验学习，显示过氧化物酶的细胞化学方法，了解过氧化物酶在鱼血白血球中的分布及形态。



- **实验原理：**

细胞内的过氧化物酶能把许多胺类氧化为有色化合物，用联苯胺处理标本，细胞内的过氧化物酶能把联苯胺氧化为蓝色的联苯胺蓝，进而变为棕色产物，因而可以根据颜色反应来判定过氧化物酶的有无或多少。中间产物蓝色联苯胺是不稳定的，无需酶的参加即可氧化为棕色化合物。



- 实验仪器及设备：显微镜、注射器、载盖玻片。
- 实验试剂：1、0.5%硫酸铜。
- 2、联苯胺混合液配法：0.2克联苯胺加100毫升蒸馏水再加3%双氧水2滴。



- (二) 方法

- 1. 用注射器从鱼尾柄血管抽取血液。
- 2. 将一滴血滴于载玻片一端，用另一玻片或30度倾斜推血涂片，待其稍干。
- 3. 将涂片放入0.5%硫酸铜中浸30秒-1分钟。
- 4. 倾去硫酸铜水液，直接放入联苯胺混合液中反应6分钟。
- 5. 蒸馏水冲洗，室温晾干。
- 7. 镜检或封片后镜检。



## (三) 实验结果与分析

- 绘图表示出细胞内过氧化物酶的分布。
- 细胞中过氧化物酶的存在有何功能？

