

# 过敏性哮喘

## 1.配药

- 1.1 明矾致敏佐剂配置：取10%明矾溶液2 mL与500 ug/mL的OVA 2 mL按照1: 1混合，调PH值为6.5，室温孵育60 min
- 1.2 750 rpm离心5 min；弃上清，重溶于2 mL PBS

## 2.致敏

- 2.1 分别于第0、14天时，给予小鼠腹腔注射明矾致敏佐剂0.2 mL，对照组腹腔注射同等剂量PBS溶液

## 3.激发

- 3.1 第21天时将小鼠放入有机玻璃箱，给予小鼠雾化吸入1%OVA，每天30 min，共吸入7天

## 4.取材

- 4.1 末次激发24 h麻醉小鼠，摘眼球取血，室温静置2 h后于4°C 3000 rpm离心10 min提取血清
- 4.2 取右上肺组织于4%多聚甲醛溶液进行固定，用于病理染色；其他肺组织-80°C保存用于后续实验

# 常见问题解析

## 1. 造模成功率低或模型稳定性差

①致敏佐剂失效（如明矾未充分沉淀），致敏时确保明矾-OVA混合液pH调至6.5，室温孵育60 min后离心重悬；②激发时间过短或浓度不足，延长激发周期（如从3天增至7天）或联合PM2.5等污染物增强致敏效果；③小鼠品系或周龄差异（建议选择6-8周龄雌性SPF级小鼠）。

## 2. 炎症指标检测偏差

①采血时间点不当（末次激发后24 h内取材最佳）；②染色方法的不规范（瑞氏-姬姆萨染色需严格控制染色时间）；③离心条件差异（血清提取需在4°C、3000 r/min条件下离心10 min）。

## 3. 模型组小鼠炎症程度个体差异大，部分小鼠气道重塑不明显

①造模期间避免使用抗生素，或设置抗生素处理组作为对照，通过饮用水添加氨苄青霉素、甲硝唑等抑制肠道菌群；②雾化箱内OVA气溶胶浓度不均、小鼠活动导致个体暴露量差异；③腹腔注射致敏时进针深度、速度不同，影响OVA吸收效率；④OVA试剂纯度、明矾佐剂品牌及批号差异可导致模型波动。

## 参考文献

- 1 von Bülow A, Hansen S, Sandin P, et al, Severe asthma trajectories in adults: findings from the NORDSTAR cohort [J]. Eur Respir J, 62(3):2202474.
- 2 陈琼华, 林春燕, 张俊垚, 等. 不同剂量卵清蛋白诱导支气管哮喘小鼠模型探讨[J].中国医药科学, 15.09(2025):19-22+64.