

# 银离子硅胶制备

## 1 材料与设备

硝酸银、超纯水、二氯甲烷、硅胶；表面皿、烘箱、塑料滴管。

首先制备硝酸银溶液，使用表面皿，在其中加入 5 g 硝酸银和 50 g 超纯水，制备质量分数 10% 的硝酸银溶液，搅拌至完全溶解。硅胶使用二氯甲烷抽提，然后在烘箱中使用 120℃ 活化 4 h。将 20 g 活化后的硅胶加入上述 50 mL 硝酸银溶液中，搅拌至浆态，避光静置 0.5 h，然后继续放入烘箱，在 120℃ 下烘烤除水，并且间歇从烘箱中取出搅拌，直到搅拌至无结块的状态，然后在烘箱中 120℃ 活化烘烤 4 h。

制备过程中所有涉及到硝酸银和银离子硅胶的步骤避免接触金属，尤其是金属取样器、取样针、铝箔纸。需要搅拌时使用玻璃搅拌棒或者使用塑料滴管。制备完成的银离子硅胶装入玻璃瓶中，使用铝箔纸包裹玻璃瓶，避光保存。

## 2 安全风险点及防护措施

### 2.1 安全风险点

1) 硝酸银为易制爆试剂，请按照实验室和学院要求的领用规则使用，配制溶液后立即归还。制备过程中全程尽可能避光。

### 2.2 防护措施

1) 按照实验室和学院要求的领用规则使用硝酸银，配制溶液后立即归还。