

# 阿尔伯特试剂 A-21,属离子交换树脂

*Amberlyst (r)a-21*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Amberlyst (r)a-21
中文名称	阿尔伯特试剂 A-21, 属离子交换树脂
CAS 号	9049-93-8
分子式	C12H20O2
分子量	
纯度	≥96%

## 产品说明

产品名称: Amberlyst® A-21 (阿尔伯特试剂 A-21)

CAS 号: 9049-93-8

分子式: C<sub>12</sub>H<sub>20</sub>O<sub>2</sub>

纯度: ≥96%

### 1. 产品概述与化学特性

Amberlyst® A-21 是一种弱碱性阴离子交换树脂, 具有大孔结构和交联聚合物骨架。其化学组成为苯乙烯-二乙烯基苯共聚物, 表面修饰有叔胺基团, 赋予其优异的离子交换能力。该树脂呈白色至淡黄色颗粒状, 不溶于水及常见有机溶剂, 但在酸性条件下可发生溶胀。其分子量为高分子聚合物, 通常以粒径范围 (如 0.3-1.2 mm) 表征物理形态。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为弱碱性阴离子交换剂, Amberlyst® A-21 能够通过叔胺基团选择性吸附溶液中的阴离子 (如氯离子、硫酸根等), 同时释放氢氧根离子。其在非水体系中表现出独特的催化性能, 常用于酯化、缩合等有机反应的酸碱催化。该树脂在生物化学领域的重要价值在于其可重复使用性、低毒性和温和的反应条件, 适用于对 pH 敏感的生化物质纯化。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 有机合成: 作为非均相催化剂, 用于酯化、烷基化及迈克尔加成反应。
- 药物纯化: 去除药物中间体中的酸性杂质, 如抗生素生产中的脱盐步骤。
- 水处理: 工业废水中的阴离子污染物 (如硝酸盐) 吸附去除。
- 分析化学: 色谱柱填料, 用于离子交换分离。
- 生物技术: 蛋白质与核酸的分离纯化, 尤其在低 pH 值环境下稳定性优异。

### 4. 储存条件与使用建议

- 储存于密闭容器中, 避免阳光直射, 建议温度 2-8° C 干燥保存。
- 使用前需用甲醇或去离子水充分洗涤以去除运输稳定剂。

- 反应体系中建议用量为反应物质量的 5-20%，具体需根据实验条件优化。
- 再生方法：用 0.1 M NaOH 溶液浸泡后，蒸馏水冲洗至中性。

#### 5. 质量控制与安全信息

- 纯度通过滴定法测定，残留溶剂符合 USP 标准。
- 安全警示：避免吸入粉尘，操作时佩戴防护手套和护目镜。虽无强腐蚀性，但长期接触可能引起皮肤刺激。
- 废弃物处理：按惰性固体废弃物处置，不可直接排入水体。
- 稳定性：在 pH 2-12 范围内稳定，高温 (>60° C) 可能导致功能基团降解。