

## 层析用聚酰胺树脂说明书（通用版）

货号：P7410、P7411、P7413、P7414、P7415

规格：500g

保存：RT，1年

### 1. 技术指标：

分子量：14000~17000

比表面积：5~10 m<sup>2</sup>/g

PH值：4~7.5

粒度：14~30目；30~60目；60~100目；100~200目

溶解度：溶于浓盐酸、甲酸，微溶于醋酸、苯酚等溶剂，不溶于水、甲醇、乙醇、丙酮、乙醚、氯仿和苯等常用有机溶剂，对碱较稳定，对酸的稳定性较差，尤其是无机酸，在温度更高时更敏感。

### 2. 主要用途：

聚酰胺特别适用于多元酚类化合物的分离，如大麻二酚（CBD）、黄酮类、醌类、酚酸类、含羟基化合物、羧基化合物等。由于其对鞣质吸附强，也可用于将植物粗提物中的鞣质除去。

### 3. 预处理：

取聚酰胺以90-95%乙醇浸泡，不断搅拌，除去气泡后装入柱中。用3-4倍体积的90-95%乙醇洗脱，洗至洗脱液透明并在蒸干后无残渣（或极少残渣），再依次使用2-2.5倍体积的5% NaOH水溶液、1倍体积的蒸馏水、2-2.5倍体积的10%醋酸水溶液洗脱，最后用蒸馏水洗脱至pH中性，备用。

### 4. 使用方法：

1) 装柱：一般将颗粒状聚酰胺混悬于水中，使其充分膨胀，然后装柱，让聚酰胺自由沉降；当用非极性溶剂系统时候，则用组分中低级性的溶剂装柱。

2) 稀释适当浓度上样：一般每100mL聚酰胺上样1.5-2.5g，样品先用洗脱溶剂溶解，浓度为20%-30%。水溶性化合物直接上样；若提取物水溶性不好，则用挥发性有机溶媒溶解、拌适量聚酰胺，挥干或减压蒸干，干法装入柱顶。

3) 水洗：先用水洗脱

4) 醇洗：在水中递增乙醇浓度至浓乙醇溶液；或氯仿、氯仿-甲醇、递增甲醇至纯甲醇洗脱。若仍有物质未被洗脱，可用稀氨水或稀甲酰胺溶液洗脱，分段收集。

5) 找到最佳吸附比：先少量试验找到最佳吸附比

6) 放大：根据小试及最佳吸附比进行放大试验

7) 聚酰胺的回收：使用过的聚酰胺一般用5% NaOH溶液洗涤，然后水洗，再用10%醋酸液洗，然后用蒸馏水洗至中性，即可。

## 5. 再生：

一般用 5% NaOH 溶液洗脱，洗至 NaOH 水溶液颜色极淡为止。有时因某些鞣质与聚酰胺有不可逆吸附，用 NaOH 水溶液很难洗脱，可用 5% NaOH 在柱中浸泡，每天将柱中的 NaOH 水溶液放出一部分，并加入新的 5% NaOH 水溶液，这样浸泡一周后，鞣质基本可以洗脱干净，然后用蒸馏水洗脱至 pH8-9，再用 2 倍量的 10%醋酸水溶液洗脱，最后蒸馏水洗脱至 pH 中性，重复使用。

## 6. 低分子杂质去除方法：

- 1) 装柱前先过筛
- 2) 装柱时用 5%甲醇或 10%盐酸预先除去小分子杂质

## 7. 树脂有效使用期参考：

该树脂性能较稳定，由于样本和工艺条件的差异，因此树脂寿命由几个月到数年更换一次不等，差异较大；一般再生后吸附量下降 30%以上时考虑更换树脂。

## 8. 应用（仅供参考）

### 1) 黄酮类化合物的分离：

由于黄酮类化合物具有两个以上芳香核，且大多数化合物具有游离酚羟基，因此能够吸附在聚酰胺柱上。由于苷元的吸附能力比苷强，一般苷在水或稀醇液洗脱时即可洗下，而苷元则需较浓的醇液才能洗脱下来。

### 2) 酸类及酚类化合物的分离：

聚酰胺对脂肪族一元酸的吸附力较小，而对芳香族酸类及脂肪族多元酸的吸附能力较大，分离效果较好。酚类物质用聚酰胺层析分离效果更好。

### 3) 鞣质的分离和去除：

鞣质是一类多酚性物质，很容易吸附在聚酰胺树脂柱上。低分子鞣质的吸附是可逆的，可采用适当的溶剂洗脱而得到分离。高分子鞣质的吸附是不可逆的，吸附后很难洗脱。无论是低分子或是高分子鞣质，它们与聚酰胺的吸附比其它的化合物都要强，因此可用聚酰胺去除鞣质。