

## 离子排阻色谱仪概述

离子排阻色谱仪是利用溶质和固定相之间的 Donnan 排斥、吸附和空间排阻作用而达到分离。

### 一、分离模式：

#### 1、Donnan 排斥：

带负电荷的 Donnan 膜允许未离解的化合物通过，而不允许完全离解的化合物通过。

#### 2、吸附：

保留时间与有机酸的烷基键的长度有关。通常烷基键越长，保留时间越长。

#### 3、空间排阻：

有机酸的分子量大小和交换树脂的交联度有关。

### 二、固定相：

固定相通常是由总体磺化的聚乙烯和二乙烯基苯共聚物形成的高容量阳离子交换树脂。

### 三、一元羧酸的分离：

一元羧酸的分离主要由发生在固定相表面的 Donnan 排斥和吸附决定。由于 Donnan 排斥，完全离解的强电解质受排斥而不被固定相保留，而未离解的化合物不受 Donnan 排斥，能进入树脂的内微孔，分离是基于溶质和固定相之间的非离子性相互作用。

### 四、二元和三元羧酸的分离：

二元和三元羧酸的分离，空间排阻起主要作用，保留主要取决于样品分子的大小。

### 五、应用：

可用于无机弱酸和大量有机酸的分离，也可用于醇类和醛类的分离。

来源：<http://www.fudizao.com>