



### Monomix H2P-SAX 色谱柱

#### 色谱柱信息

Monomix H2P-SAX 色谱柱能有效定量中性两亲表面活性剂,例如吐温 80、吐温 20 和泊洛沙姆,它们通常存在于生物样品生产过程中。具有刚性且为球形固体载体的树脂是由高度交联的聚苯乙烯/二乙烯基苯/改性剂 (PS/DVB/M) 组成,平均粒径 40 μm, 粒径分布窄 (D90/D10 < 1.3), 具有理想的多孔结构和强大的化学&物理稳定性。用混合模式配体进一步共价修饰聚合物多孔微球,使微球具有水润湿性,同时能够吸收两亲表面活性剂。

该色谱柱与常用的含有醋酸盐、磷酸盐、Tris 等的水性缓冲液以及有机溶剂(如异丙醇、乙醇、甲醇和乙腈)兼容。Monomix H2P-SAX 色谱柱可单独用于定量表面活性剂,也可与反相色谱柱串联研究表面活性剂降解。

#### 技术参数

化学性质	混合模式
离子交换量	0.5 meq/gram
质谱兼容性	兼容
粒径	40 μm
水可湿性	可湿
pH 稳定性	1-13
最高操作温度	80°C
最高操作压力	3000 psi
流动相兼容性	水溶剂、有机溶剂或它们的混合物
流速	0.1-1 mL/min

#### 安全注意事项

Monomix H2P-SAX 色谱柱通常在高压下运行,如果管路连接不紧,将会导致缓冲液和注入样品的泄漏,从而对操作人员的健康产生影响。一旦发生泄漏,应佩戴适当的手套进行处理。

#### 色谱柱安装与操作

色谱柱在运输过程中或没有使用时,它的两端总是用堵头进行密封。当将色谱柱接入色谱仪

器系统时,首先移去两端的堵头。请注意将流动相流动的方向与柱上标记的方向保持一致。除非出于特殊考虑,例如为了清除堵在色谱柱入口端的脏污等而需要将色谱柱反接以进行冲洗时,建议用户在接上色谱柱时一定要遵循柱上标记的方向。由于色谱柱的连接是整个色谱操作过程的一部分,如果密封卡套过紧,或安装不合适,或者密封卡套与色谱柱端口不匹配,都有可能造成溶液的泄漏。请按照下面步骤将色谱柱与密封卡套相连接,从而将色谱柱接入HPLC系统中:

- (a) 第一次使用的管线,请依次将螺母和套圈装在尺寸合适的管线上。确保套圈的宽口端靠在螺母上。
- (b) 将管线紧紧插入色谱柱的接口,向前滑动螺母和套圈,啮合螺纹,然后用手指拧紧管线接头。
- (c) 在用力将管线压入柱端接口之后,用尺寸合适的扳手将已拧紧的螺帽再进一步紧固。
- (d) 对色谱柱的另一端采用上述方法进行操作。

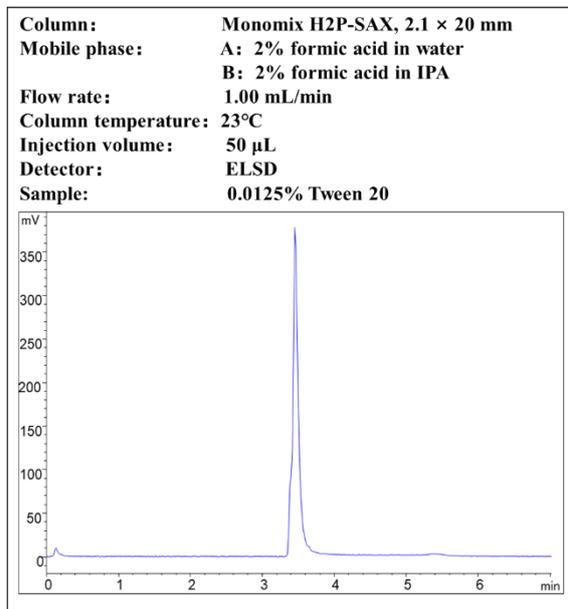


图1 吐温 20 的经典谱图

#### 样品和流动相

为了避免堵塞色谱柱,所有样品和溶剂(包括流动相),使用前都必须用 0.45 μm 或 0.2 μm 的滤膜过滤。强烈推荐使用柱前过滤器(0.5 μm)或保护柱来保护色谱柱。流动相在使用前需要脱气,一



个简单的脱气方法是将流动相在由水泵形成的真空下超声 5 min 。

### 色谱柱的保养

**运输溶剂** Monomix H2P-SAX 色谱柱通常储存于含 0.02% NaN<sub>3</sub> 的 0.1 M 醋酸铵 (pH 6.75) 溶液中。

**首次使用** 在储存和运输过程中填料可能会干涸。推荐用 10-20 倍柱体积的缓冲液进行冲洗以活化色谱柱，接着可用用户自己选择的流动相冲洗色谱柱。流速由 0.1 mL/min 逐渐升至所需的操作条件，直至基线稳定为止。如果流动相或 pH 同柱内原先的缓冲液相差较大，建议先用 10 倍柱体积的新流动相清洗。

**pH** 该色谱柱可在 1-13 的 pH 范围内使用。

**压力** Monomix H2P 可以承受高达 3000 psi 的柱压。高压下长期使用可能会最终损伤色谱柱。由于压力来源于流速，因此最大流速将受制于系统所能承受的压力。一般而言，柱压会随着色谱柱使用时间的增加而逐渐增加。压力突然增加可能是色谱柱入口端的筛板发生了堵塞。这种情况下建议将色谱柱反接后用适宜的溶剂低速冲洗。在测试结束后建议等到压力降至零，再安全地断开色谱柱与测试设备的连接。

**温度** 最大操作温度 80°C。合适的操作温度为 10-50°C。长期在高温 (>80°C) 下使用色谱柱，尤其是极端 pH (>13 或 <1) 条件下，可能会损坏色谱柱。

**流速范围** 2.1 mm I.D. 色谱柱的常用操作流速是 0.1-1.0 mL/min。

**储藏** 长期不用时，Monomix H2P-SAX 色谱柱储存于含有 0.02% NaN<sub>3</sub> 或 10% 甲醇的 0.1 M 醋酸铵溶液 (pH 6.75) 中。用至少 15 倍柱体积的储藏缓冲液冲洗色谱柱。为了防止柱床干涸请用堵头塞紧色谱柱的两端。

**色谱柱清洗** 色谱柱可以用有机溶剂清洗。如果方法中用到了水相缓冲液 (如磷酸盐)，在换成有机溶剂清洗色谱柱前，确保用至少 10 倍柱体积清洗 Monomix H2P-SAX 色谱柱，清除掉所有残留的缓冲液避免沉淀。

1) 有机溶剂，比如 15-100% IPA。以 0.35 mL/min 反向冲洗 Monomix H2P-SAX 色谱柱 15 min。在继续设定的应用程序之前用运行缓冲液平衡色谱柱。  
或者

2) 0.5 M NaOH。0.5 M NaOH 溶液可以用来除去沉淀。Monomix H2P-SAX 色谱柱应以 0.35 mL/min 反向流动洗涤 15 分钟，然后用水洗涤 30 分钟。在继续设定的应用程序之前用运行缓冲液平衡色谱柱。

### 订购信息

型号	规格
282640990-2102	2.1 × 20 mm, SS
282640990-2105	2.1 × 50 mm, SS