



Endotoxin Removal Resin 4FF (QS01042)

目录

一、	产品介绍.....	1
二、	溶液配置.....	1
三、	样品制备.....	1
四、	纯化流程.....	1
五、	常见问题.....	2
六、	订购信息.....	2

一、 产品介绍

脂多糖(LPS)是一种细菌内毒素，是革兰氏阴性菌细胞壁的主要成分。在革兰氏阴性菌血症或内毒素血症中，LPS是主要的病理生理介质，细菌可通过该介质引起低血压、器官衰竭、弥散性血管内凝血和致死性休克。这些内毒素的去除对下游工艺是非常必要的。

Endotoxin Removal Resin 4FF去除树脂利用固定化多粘菌素B并去除溶液中的热原。多粘菌素是一类含有带脂肪酸链的阳离子环肽抗生素。多粘菌素B通过结合细菌脂多糖的脂质A部分来中和内毒素的生物活性。树脂的特性列于表1。

表1、Endotoxin Removal Resin 4FF产品特点

基质	4%高刚性琼脂糖
粒径范围	45-165 μ m
配体	多黏菌素B
配体密度	>2,000,000 EU/mL介质
流速	\leq 500cm/h
操作压力	\leq 0.3MPa
pH稳定范围	4-12
贮存溶液	20%乙醇
贮存温度	4-8 $^{\circ}$ C

二、 溶液配置

所用水和耗材均需无热源产品。

平衡缓冲液：20 mM 磷酸盐，0.15 M NaCl，pH 7.4

再生缓冲液：1% Triton X-114的平衡液

三、 样品制备

样品在上样前最好用 0.22 μ m 或 0.45 μ m 滤膜过滤，减少杂质以防阻塞柱子。另外，确保样品溶液有合适的离子强度和 pH 值，pH 为6-9适合内毒素结合到填料上。

四、 纯化流程



Endotoxin Removal Resin 4FF的装填

1、将瓶子轻轻倒置几次，使树脂完全重新悬浮，混合浆液。使用移液器将1mL的内毒素去除树脂浆液转移到柱上。让树脂沉淀，储存缓冲液从色谱柱中排出。加入3mL再生缓冲液清洗色谱柱。让缓冲液完全排干。设置流速0.25毫升/分钟或小于10滴每分钟通过调节流速控制。重复清洗步骤两次以上，使这个系统无内毒素。使用再生缓冲液从上到下冲洗柱壁是很重要的。

2、加入3mL平衡缓冲液平衡色谱柱。让缓冲液以0.5 mL/min的速度完全排出。此外，在此过程中，应彻底冲洗柱壁。重复平衡步骤两次。

3、将样品加到色谱柱上。设置流速0.25毫升/分钟或10滴每分钟通过调节流速控制。空量为1mL后开始收集样品，待样品完全进入柱内后，加入1mL平衡缓冲液或与样品相同的缓冲液，回收样品。将含蛋白样品分馏，进行内毒素检测。

4、如果最终的内毒素水平高于期望的内毒素水平。将样品重新装入再生柱，重复内毒素去除程序(步骤1-3)。

五、 常见问题

问题	可能原因	解决
去除效率低	样品pH值不在内毒素结合范围内	用氢氧化钠和盐酸调节 pH 7-8.
	样品与填料接触时间短	减少流速，增加样品接触时间
	去除或检测系统被内毒素污染	确保试验用品均是无热源产品。
	内毒素与目的蛋白结合较强	1、优化样品pH，使样品与内毒素分离。 2、通过降低流速，增加接触时间。
样品回收率低	样品非特异性吸附在填料上。	增加样品和平衡液中的氯化钠浓度。
	目的蛋白与内毒素结合在一起被去除。	优化样品pH，使内毒素与目标蛋白分离
样品被污染	柱子被使用过	不要用使用过的填料去除不同样品的内毒素。

六、 订购信息

产品名称	货号
PMB Agarose Beads 4FF	QS01042
Heparin Agarose Beads 6FF	QS01040
Streptavidin Agarose Beads 6FF	QS01014
Streptactin XT Agarose Beads 6FF	QS01031
Streptactin Agarose Beads 4FF	QS01015
Dextrin Agarose Beads 4FF	QS01013
Glutathione Agarose Beads 4FF	QS01012
rProtein A/G Agarose Resins4FF	QS01011