

# Aldehyde-Resin HP FF

## 一、 简介

Aldehyde -Resin HP FF 是本公司开发的最新活化的填料，它采用平均粒径为 50 $\mu$ m 的颗粒型亲水高分子聚合物，表面用大分子糖链接枝，使它有更高的比表面积和更好的生物兼容性，用它合成的亲和填料，它避免蛋白之间位阻以及蛋白和填料的位阻干扰，使其同等配基下有更高载量，同时有更好的分辨率。由于比表面积大，平衡和洗脱的时间也更短。它经过接枝即使是纯化病毒，抗体等大分子的物质，载量基本保持不变。与别的活化填料相比，它有以下优点：

- 1、有更适合的亲水结合臂，无非特异吸附，亲和色谱特异性高。不需要封闭未偶联基团。
- 2、填料不需要处理，直接计算合适的量用于偶联。
- 3、保存时间长，4-8 度可以保存一年半，-20 度可以保存 2 年。
- 4、偶联的配基稳定，不易脱落，使用寿命长。
- 5、颗粒小，分离效果好，刚性强，流速快。
- 6、可偶联合-SH 或-NH<sub>2</sub> 的配基，使用范围广。偶联条件温和，一般选择 pH7.0，可以回收珍贵配基。

## 二、 填料特性：

特点	使用范围广，操作简单，偶联配基更稳定
适用范围	带巯基，氨基（多糖，蛋白，核酸，抗体以及其他物质）
基质	高度交联亲水高分子聚合物
功能基团	醛基
基团密度	约 10 $\mu$ mol/ml
偶联量	6-30mg/ml 或约 50 $\mu$ mol/ml 小分子物质
平均粒径	50 $\mu$ m
最大流速	300cm/h
偶联条件	PH7-8 温度 4-45 度，时间 5-12 小时，可以在水相或者有机相中偶联
产品	干粉， 3-4ml/g
保存	4-8 度，-20 度保存时间更长

## 三、 适用范围

用户自己合成亲和色谱填料，提供对不同用户具体的偶联方案。

## 四、 应用实例

**实验名称：**偶联人 IgG

### 实验步骤:

1、取 IgG100mg 溶解于 10ml 的 pH7.0 0.25M 磷酸盐缓冲液中;

2、用天平称量需要的活化填料 2g, (1g 干的活化的填料经完全溶胀为 3-4ml);

将 2g 填料加入溶解后的 IgG 溶液中混合, 在摇床上振荡, 室温偶联 6 小时; 滤出溶液, 收集抗体后再在填料中加 10ml 0.5M 碳酸氢钠溶液 (含 0.5% 硼氢化钠, 配制需要先溶解碳酸氢钠, 然后再加硼氢化钠), 室温 6 小时, 然后用 1M NaCl 溶液洗 10 个柱床体积, 平衡柱子就可以做纯化。如果是大量的偶联, 可以选择 G3 砂心漏斗或者滤器上按上面的方法清洗, 用 20 倍填料体积, 分 3-5 次清洗。

**备注:** 该偶联方法可用于偶联单抗及其它蛋白, 均能获得很好的偶联效果。而且可以回收未偶联的配基。

偶联的物质如果是小分子的例如氨基酸或其他带-NH<sub>2</sub>、-SH 等基团的小分子配基, 最后一步反应可以 4 度室温 12 小时即可。

### 醛基活化的填料的应用注意事项:

- 1、活化的填料现取现用, 免时间过长造成偶联活性降低。其余的可以密封 4-8 度保存 1 年半, 避免潮解。但是最好的-20 度密封保存, 这样可以保存放 2 年。如果要偶联的蛋白在室温不稳定, 也可在 4℃偶联 12 小时, 而后再再同样温度下还原即可。如果没有把握可以配相应浓度的配基溶液 0.5-1ml, 分别选择不同温度然后不加填料模拟偶联条件, 到时间观察溶液是否有沉淀, 如果有沉淀偶联效果就不好, 这时可以稍微降低温度, 同时可以加 5%左右的甘油或 PEG 保护蛋白,避免沉淀, 总之对于任何配基最好能了解其溶解性及稳定性, 避免实验失败导致损失。
- 2、配基一旦被偶联到填料上后稳定性增加, 所以不必担心还原剂会导致蛋白变性, 此方法是偶联抗体最经典而且保证高活性的方法。
- 3、偶联配基后尽快清洗填料, 避免在高 pH 条件中, 配基失活。
- 4、偶联蛋白的最适 pH 为可以在 7 左右, 在室温或 4℃均可, 当然可以根据配基的稳定选择合适的 pH 和温度, 偶联蛋白溶液的浓度为 1-15mg/ml。填料体积和配基溶液的体积为 1: 1.5 或者为 1: 2, 浓度低可以把比例放大到 1: 4
- 5、偶联的缓冲液包括碳酸盐、硼酸盐和磷酸盐缓冲液, 但绝对不能使用 Tris、甘氨酸等含有氨基的物质, 也不能带巯基等物质。
- 8、在偶联中可以用磁力搅拌器或者别的机械搅拌, 但是需要速度慢些, 只要把填料能混匀完全悬浮起来即可, 避免剧烈搅拌使填料有小颗粒降低流速。

本产品有严格的生产质量控制标准, 我们力求为您提供最满意的产品、技术支持和服务。除了为您提供各种包装规格的 **Aldehyde -Resin HP FF** 外, 我们还提供其它产品和服务,

包括:

- 1、填料和柱子选择以及预实验
- 2、开发各种生物大分子的分离纯化工艺, 为您解决分离纯化的难题
- 3、帮助您合成特殊要求的色谱填料, 包括偶联各种配基
- 4、按客户要求提供各种填料及规格的预装柱, 并配相应接口用于各种纯化设备。
- 5、代理各种进口填料, 为客户提供最专业的售前和售后服务。

**产品目录:**

产品序号	产品名称	包装	载量 $\mu\text{m/ml}$	特性 及应用	平均粒 径( $\mu\text{m}$ )	耐压 (MPa)	最大流速 ( $\text{cm/h}$ )
CS-A28-00	Aldehyde -Resin HP FF	5g	100	偶联有-SH 或-NH <sub>2</sub> 的配基	50	0.4	300
CS-A28-01	Aldehyde -Resin HP FF	15g	100	偶联有-SH 或-NH <sub>2</sub> 的配基	50	0.4	300
CS-A28-02	Aldehyde -Resin HP FF	50g	100	偶联有-SH 或-NH <sub>2</sub> 的配基	50	0.4	300
CS-A28-03	Aldehyde -Resin HP FF	250g	100	偶联有-SH 或-NH <sub>2</sub> 的配基	50	0.4	300
CS-A28-04	Aldehyde -Resin HP FF	大包装	100	偶联有-SH 或-NH <sub>2</sub> 的配基	50	0.4	300

★购买本产品免费送还原剂硼氢化钠。

北京韦氏博慧色谱科技有限公司

电话: 010-67804548 13911415318; 联系人: 韦新桂 E-mail: [weixingui@263.net](mailto:weixingui@263.net)

传真: 010-67804548。公司网站: [www.wsac.cn](http://www.wsac.cn)

定货请参考光盘中的定货须知。购买本公司产品可获得一张内容非常丰富的纯化光盘, 包括表达, 提取, 分离, 酶切等操作指南以及各公司纯化产品的说明书及手册, 是生物大分子分离纯化难得的学习材料。