

亲和填料

TOYOPEARL AF-Amino-650M

使用说明书





东曹株式会社

TOSOH

安全注意事项

为防止财产损失、确保个人安全，请在使用本产品之前，仔细通读本说明书。

[注意标签]

标签	说明
 警告	警告用户可能存在严重受伤或死亡的危险。
 注意	警告用户可能存在设备损坏或受伤的危险。

警告

■ 远离火源

使用易燃溶剂时，请务必小心。否则可能会导致火灾、爆炸或中毒。

注意

■ 使用环境必须通风良好

如果通风不良，易燃或有毒溶剂可能会导致火灾、爆炸或中毒。

■ 请勿喷洒溶剂

溶剂发生喷洒或泄露可能会导致火灾、触电、中毒、受伤以及腐蚀。

清除漏出的溶剂时，请佩戴合适的护具。

■ 请佩戴护目镜和防护手套

有机溶剂和酸属于有害物质，切勿直接接触皮肤。

■ 请小心处理包装

处理不当可能会导致产品破裂或溶剂飞溅。

■ 请勿将本产品用于其他目的

本产品仅可用于分离和提纯，请勿用于其他用途。

■ 请用适当的压力装填层析柱

压力过大可能会导致层析柱破裂或填料飞溅。装柱时，请佩戴适当的护具。

■ 请确认化合物的安全性

请确认分离和提纯后的化合物和溶剂安全可靠。

■ 正确废弃

请根据当地法律法规正确废弃。

注

■ 请妥善保管本说明书，以便日后参阅。

注意事项：出厂溶剂

TOYOPEARL AF-Amino-650M 填料出厂时保存于 20 %乙醇水溶液中。

急救	吸入	<ul style="list-style-type: none">• 请将患者转移到空气清新的区域，并用清水反复清洗口部。• 请立即就医。
	皮肤接触	<ul style="list-style-type: none">• 请用肥皂水和清水反复冲洗接触位置。
	眼睛接触	<ul style="list-style-type: none">• 请尽量睁大眼睛，并用清水冲洗至少十五分钟。• 请立即就医。
	食入	<ul style="list-style-type: none">• 请立即用清水反复漱口。• 请立即就医。
操作和保存	通风	<ul style="list-style-type: none">• 请保证充分通风，确保空气中有机溶剂的浓度在规定范围。
	柱子操作	<ul style="list-style-type: none">• 野蛮操作可能会损坏柱子。
	佩戴适当的护具	<ul style="list-style-type: none">• 使用本产品时，请佩戴防溶剂手套和护目镜。操作本产品时，最好能够使用防毒面具、防护服和橡胶靴。
	保存	<ul style="list-style-type: none">• 运输或保存本产品时，如果使用了易燃溶剂，请远离火源和热源。
	保存温度	<ul style="list-style-type: none">• 请避免将本产品保存在温度过低（<0 °C）的环境下，防止冷冻。
处理废弃物	处理方法	<ul style="list-style-type: none">• 请根据当地法律法规正确废弃。
	一般注意事项	<ul style="list-style-type: none">• 请务必遵守与本产品的操作和保存相关的所有安全注意事项。

注意事项: Toyoparl 填料

急救	吸入	<ul style="list-style-type: none">• 请将患者转移到空气清新的区域, 并用清水反复清洗口部。• 请立即就医。
	皮肤接触	<ul style="list-style-type: none">• 请用肥皂水和清水反复冲洗接触位置。
	眼睛接触	<ul style="list-style-type: none">• 请尽量睁大眼睛, 并用清水冲洗至少十五分钟。• 请立即就医。
	食入	<ul style="list-style-type: none">• 请立即用清水反复漱口。• 请立即就医。
操作和保存	通风	<ul style="list-style-type: none">• 请保证充分通风, 确保空气中有机溶剂的浓度在规定范围。
	柱子操作	<ul style="list-style-type: none">• 野蛮操作可能会损坏柱子。
	佩戴适当的护具	<ul style="list-style-type: none">• 使用本产品时, 请佩戴防溶剂手套和护目镜。操作本产品时, 最好能够使用防毒面具、防护服和橡胶靴。
	保存	<ul style="list-style-type: none">• 运输或保存本产品时, 如果使用了易燃溶剂, 请远离火源和热源。
	防止火灾	<ul style="list-style-type: none">• 请勿让填料接触火源或热源。
处理废弃物	处理方法	<ul style="list-style-type: none">• 请根据当地法律法规正确废弃。
	一般注意事项	<ul style="list-style-type: none">• 请务必遵守与本产品的操作和保存相关的所有安全注意事项。

Toyoparl 产品含甲基丙烯酸聚合物易燃性填料。

目 录

1. 简介	1
2. 配体耦合步骤	1
3. 装填层析柱	3
4. 保存	4

1. 简介

TOYOPEARL AF-Amino-650M 是一款活化型亲和填料，在 TOYOPEARL HW-65 基质上引入了氨基。氨基活化型填料可与羧基或醛基键合。

2. 配体耦合步骤

2-1 耦合配体和羧基

(1) 准备填料

在玻璃砂芯漏斗中，使用纯水和 pH 值在 4.5~6.0 之间的 0.5 mol/L NaCl 清洗填料，并准备吸干的填料 (suction dried gel)。

(2) 配体溶液

耦合时不可使用带氨基、羧基及磷酸盐基团的缓冲溶液。一般采用 pH 值调整到 4.5~6.0 之间的纯水。

(3) 耦合

混合配体溶液和吸干的填料。然后，加入 EDC (N-ethyl-N'-(3-dimethyl amino propyl) carbodiimide hydrochloride, 30 g/L gel)，并在 25 °C 下振荡 24 小时。请勿使用搅拌棒搅拌混合液，否则填料可能会受损。耦合后，请使用 0.5 或 1.0 mol/L NaCl 溶液清洗填料，清除未反应的配体。

(4) 阻断

- * 使用 0.2 mol/L 乙酸钠 (0.8 mL/mL gel) 和乙酸酐 (0.4 mL/mL gel) 阻断填料上残留的氨基。
- * 在 0 °C 条件下振荡 30 分钟。
- * 加入乙酸酐 (0.4 mL/mL gel)，然后在 25 °C 条件下振荡混合溶液 30 分钟。
- * 使用纯水清洗填料后，再使用 0.1 mol/L NaOH 清洗，最后再次使用纯水清洗。

2-2 耦合配体和醛基

(1) 准备填料

在玻璃砂芯漏斗中，使用纯水和耦合缓冲溶液清洗填料，并准备吸干的填料。

(2) 配体溶液

耦合时，请使用不带氨基的中性 pH 值缓冲溶液。

示例：0.1 mol/L 磷酸缓冲溶液 (pH 7~8)

0.1 mol/L NaHCO₃ (pH 8~9)

每毫升填料对应的配体溶液最佳体积为 2~4 mL。

(3) 耦合

混合配体溶液和吸干的填料。然后，加入硼氰化钠 (NaCNBH₃, 100-200 g/L gel)，并在 60 °C 下振荡一晚。请勿使用搅拌棒搅拌混合液，否则填料可能会受损。耦合后，请使用 0.5 或 1.0 mol/L NaCl 溶液清洗填料，清除未反应的配体。注意 NaCNBH₃ 溶液中的氰离子有剧毒。清洗时，请务必使用通风设备。清洗液中的氰离子必须在碱性条件下使用次氯酸钠进行分解。而且，清洗液应作为废液处理。

(4) 阻断

阻断的步骤与 2-1 (4) 中所述的内容相同。

2-3 保存

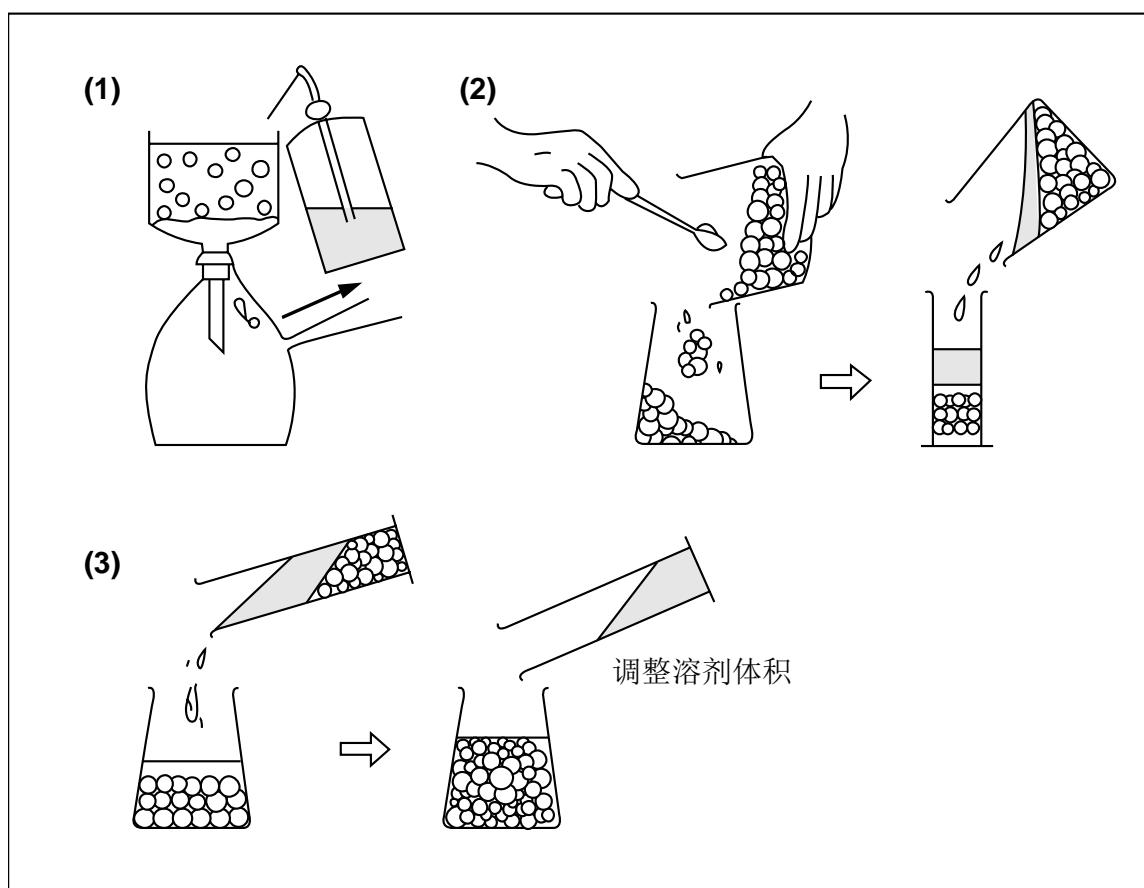
带不稳定配体，如蛋白质或酶的填料，请用含 0.02 %叠氮化钠的中性缓冲溶液，在 4 °C 下保存。

3. 装填层析柱

3-1 匀浆液的配制

使用倾析法去除小颗粒。

- (1) 将层析柱体积 1.2 倍的匀浆液倒入玻璃砂芯漏斗。
- (2) 使用纯水清洗填料 3~5 次，清除浆液中的乙醇。
- (3) 将填料转移至烧杯，倒入装填溶液（通常使用洗脱溶液）配制成约 30~40% (V/V) 的匀浆液。



准备匀浆液的方法

3-2 装填方法

根据实际需要选择装填方法。可采用重力装填法，也可以使用泵和储罐进行装填，效果会更好。

TOYOPEARL 亲和填料适用的最大压力为 0.5 MPa。推荐在 0.05~0.2 MPa 压力范围内进行装填。

恒流装填法的推荐流速

层析柱尺寸 mm (I.D.) × cm (L)	装填流速 (mL/min) (mL/h · cm ²)	推荐流速* (mL/h · cm ²)
10×5	5~12 400~800	30~130
22×10	55~65 800~1000	30~130

* 实际使用流速

4. 保存

请在 4~25 °C 范围内将 TOYOPEARL AF-Amino-650M 填料保存在 20 %乙醇水溶液中。

东曹（上海）生物科技有限公司
上海市徐汇区虹梅路 1801 号 A 区

凯科国际大厦 1001 室

电话：021-3461-0856

传真：021-3461-0858

E-mail: info.tbs@tosoh.com.cn

网址: <http://www.separations.asia.tosohbioscience.com/home-cn>

TSKgel, TSKgel SuperMultipore, TSKgel STAT, BioAssist, Lipopropak, TOYOPEARL, ToyoScreen, TOYOPEARL GigaCap, TOYOPEARL

MegaCap, TOYOPAK 以及 EcoSEC 是东曹株式会社在日本, 中国, 美国, 欧盟等的注册商标。

HLC 是东曹株式会社在日本和中国的注册商标。

未经东曹株式会社的书面许可, 禁止影印或复印本书的全部或部分内容。

本书中的内容如有更改, 恕不另行通知。