

合成後の金属・不純物の除去に～ラボスケールから商業スケールまで～ ラジアルフロー型吸着カートリッジ E-PAK シリーズ

E-PAK シリーズは、特に医薬品有効成分(API)の量産化・工業化用に開発されたラジアルフロー吸着カートリッジです。吸着剤には金属・有機化合物のスカルベンジャー、シリカゲル、活性炭のラインアップがあり、化学反応混合物や天然物から金属触媒・反応副生成物・色素などの除去が可能です。また、ラボスケール・パイロットスケール・商業スケールそれぞれに適した流速において高い動的吸着量を示します。有機溶媒と水溶性溶媒の両方に使用可能で、APIの精製にご利用いただけます。

特長

- **スケールアップが容易**
ラボベースから商業スケールへのスケールアップが容易(優れた直線性)
- **高い費用対効果**
目的化合物の回収率向上と溶剤使用量の削減が可能
- **確かな技術**
実績のあるカートリッジデザイン
- **優れた安全性**
安全に操作、後片付け、廃棄が可能
- **高性能**
高流速、高吸着量
- **さまざまな吸着剤を提供**
スカルベンジャー、シリカゲル、活性炭



使用方法

E-PAK カートリッジは、合成方法やスケールなど様々なケースに応じて、独自の環境下で使うことができます。

SINGLE PASS



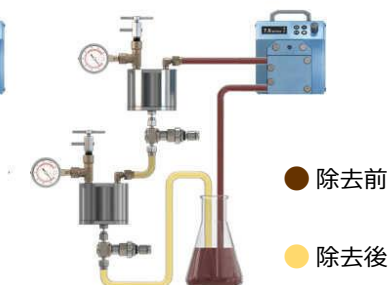
RECIRCULATION



MULTIPLE SEQUENTIAL PASSES



SERIES PASS



● 除去前
● 除去後

吸着材について

吸着剤には、金属スカルベンジャー、有機化合物スカルベンジャー、シリカゲル、活性炭のラインアップがあります。スカルベンジャーの詳細はパンフレット(金属/有機化合物スカルベンジャー)および、弊社HPをご参照ください。

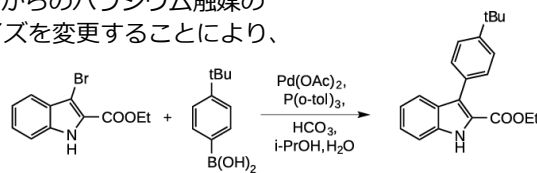
金属スカルベンジャー	試薬事業トップ ➡ 合成・材料 ➡ 分離・精製用試薬 ➡ スカルベンジャー ➡ 金属スカルベンジャー、有機化合物スカルベンジャー
有機化合物スカルベンジャー	
シリカゲル	SiliaFlash Irregular Silica Gels F60, 40 - 63 μm , 60 $\text{\AA}$
活性炭 (詳細はメーカーHPをご参照ください)	SiliaCarb™ C-CA Activated Carbon SiliaCarb™ C-HA Activated Carbon SiliaCarb™ C-VA Activated Carbon SiliaCarb™ C-VW Activated Carbon



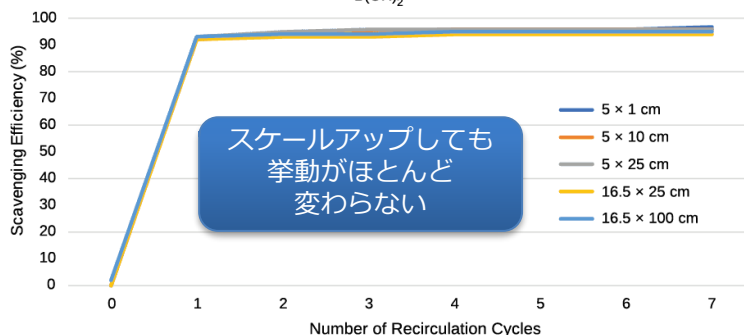
スケールアップ例 ～鈴木-宮浦カップリング反応後のパラジウム触媒の除去効率～

E-PAK カートリッジの最も優れた特長のひとつに、**スケールアップ時の直線性**があります。

パラジウム触媒を用いた鈴木-宮浦カップリング反応後の混合物からのパラジウム触媒の除去効率を確認しました。それぞれの E-PAK カートリッジサイズを変更することにより、合成スケールを変えても性能（捕捉率 %）、反応速度、相対容量の挙動は非常に類似している結果となりました。



試験条件			
E-PAK の大きさ	内容量 (mL)	流速 (mL/min)	滞留時間 (min:sec)
φ5 cm × 1 cm	18.8	10	1:53
φ5 cm × 12 cm	188	100	1:53
φ5 cm × 25 cm	470	250	1:53
φ16.5 cm × 25 cm	4,750	2,600	1:50
φ16.5 cm × 100 cm	19,000	10,400	1:50



サイズ一覧 吸着剤ごとのラインアップの詳細は当社HP (下記URLより)をご参照ください

カートリッジサイズ		ラボスケール			パイロットスケール		商業スケール	
		φ5cm × 1cm	φ5cm × 10cm	φ5cm × 25cm	φ16.5cm × 12.5cm	φ16.5cm × 25cm	φ16.5cm × 50cm	φ16.5cm × 100cm
スケールアップファクター		-	10	25	110	220	440	875
重量	活性炭(g)	5	50	125	550	1,100	2,100	4,100
	シリカ(g)	8	75	200	875	1,750	3,500	7,000
	スカベンジャー(g)	8	75	200	875	1,750	3,500	7,000
ベッドボリューム(cm³)		18.8	188	470	2,375	4,750	9,500	19,000
推奨流速(mL/min)		7.5	75	190	950	1,900	3,800	7,600
流速範囲(mL/min)		1-20	10-200	25-500	100-2,500	250-5,000	500-10,000	1,000-20,000
タンクボリューム(mL)		50	200	450	2,500	5,000	11,600	23,300
コンディショニング必要量(mL)		150	600	1,350	7,500	15,000	35,000	70,000



当社のウェブサイトでは、E-PAK シリーズの製品紹介動画や使用例、適正サイズの選び方なども掲載しています。

試薬事業トップ⇒合成・材料⇒分離・精製用試薬⇒スカベンジャー⇒ラジアルフロー型吸着カートリッジ E-PAK シリーズ

<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/category/03369.html>

和光純薬 E-PAK

2～10℃保存 20℃保存 80℃保存 150℃保存 表示が無い場合は室温保存です。
 特定 Ⅰ…特定毒物 Ⅱ…毒物 Ⅲ…劇物 Ⅳ…毒薬 Ⅴ…劇薬 Ⅵ…危険物 Ⅶ…向精神薬 Ⅷ…特定麻薬向精神薬原料 カルタヘナ法
 Ⅰ…化審法 第一種特定化学物質 Ⅱ…化審法 第二種特定化学物質 Ⅲ…化学兵器禁止法 第一種指定物質 Ⅳ…化学兵器禁止法 第二種指定物質
 覚せい剤取締法…「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲渡証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。覚
 国民保護法…生物・毒素兵器の製造、使用防止のため、「毒素等」を試験研究用に使用することを認める証を頂戴しております。毒等
 上記以外の法律及び最新情報は 弊社試薬サイト (<https://labchem-wako.fujifilm.com>) をご参照下さい。

- 本文に記載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医療品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

富士フイルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号
東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号

- 北海道営業所 ● 東北営業所 ● 筑波営業所 ● 横浜営業所
- 東海営業所 ● 中国営業所 ● 九州営業所

試薬URL: <https://labchem-wako.fujifilm.com>

FUJIFILM Irvine Scientific
 1830 E. Warner Avenue, Santa Ana, CA 92705-5505, U.S.A.
 TEL: +1-949-261-7800 FAX: +1-949-261-6522

FUJIFILM Wako Chemicals Europe GmbH
 Fuggerstr 12, 41468 Neuss, Germany
 TEL: +49-2131-311-0 FAX: +49-2131-311-100

富士胶片和光(广州)贸易有限公司
 广州市越秀区先烈中路69号东山广场30楼3002-3003室
 TEL: +86-20-8732-6381 (广州)
 TEL: +86-21-6288-4751 (上海)
 TEL: +86-10-6413-6388 (北京)

富士胶片和光(香港)有限公司
 Room 1111, 11/F, International Trade Centre,
 11-19 Sha Tsui Road, Tsuen Wan, N.T., Hong Kong
 TEL: +852-2799-9019 FAX: +852-2799-9808