

ツインカラム連続クロマトグラフィー精製システム

Contichrom CUBE

不純物などマイナーピークの精製が簡単に！！

Contichrom CUBEは、2本のカラムを用いる独自の連続精製プロセスにより、高純度かつ高回収率の精製を実現するツインカラム連続クロマトグラフィー精製システムです。モノクローナル抗体などのバイオ医薬品のほか、ペプチド、オリゴ核酸、低分子化合物の精製にも有用です。

Contichrom CUBEの連続精製プロセスの1つであるN-Richでは、試料中に含まれる不純物などの微量成分(マイナーピーク)を必要な量・純度で濃縮・単離することができます。専用ソフトウェアのウィザードを用いた簡単な設定のみで自動的に濃縮・単離することにより、微量成分を単離する精製操作を何度も繰り返す必要がなくなるため、労力と時間が大幅に削減できます。

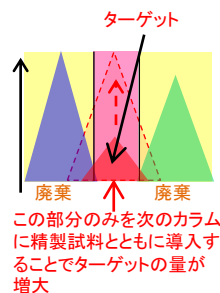


微量成分の自動濃縮・単離が可能な連続精製プロセス N-Rich

N-Richの精製工程

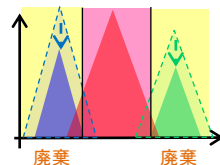
①濃縮・追加工程

1本目のカラムから溶出した精製ターゲット以外のピーク部分は廃棄して、精製ターゲットのみのフラクションを追加の精製試料(フィード)とともに2本目のカラムに導入します。このサイクルを自動で繰り返してターゲットを濃縮します。



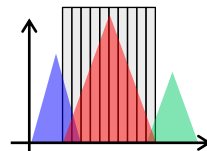
②分離工程

この工程では精製試料(フィード)の追加導入はせず、「①濃縮・追加工程」でターゲットが十分な濃度になったフラクションのみをカラムに導入し、溶出したターゲット以外のピークは廃棄します。この工程を必要に応じて実施することで、ターゲットの純度を高めることができ、ターゲットと近接ピークとの分離が向上します。



③溶出工程

グラジエント勾配を緩やかにすることで分離を向上させ、フラクションを細かく回収します。



④フラクション分析

各フラクションの純度・濃度を確認します。
必要な純度を満たすフラクションは、目的に応じて直接利用することもできます。

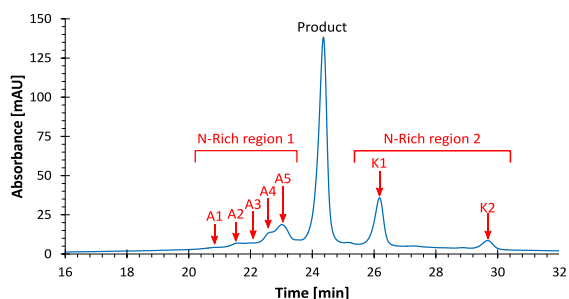
様々な成分の精製に対応

イオン交換・逆相など各種分離モードを用いて、低分子からペプチドやタンパク質などの高分子まで様々な成分の精製に対応します。

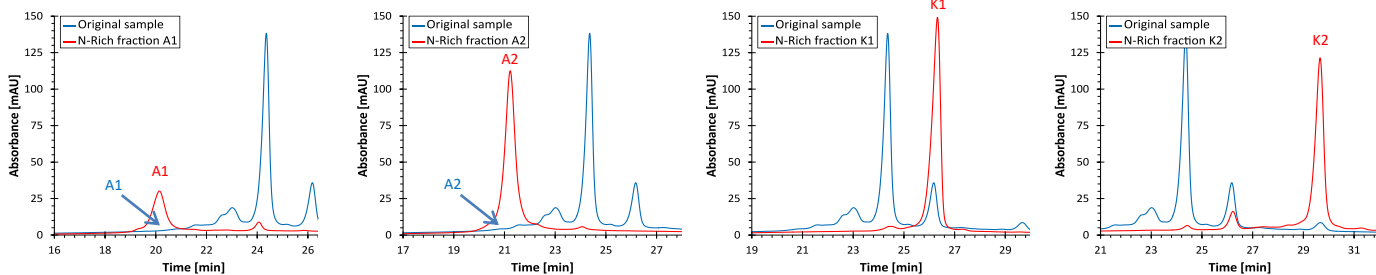
N-Richを使用したバイオ医薬品のアイソフォームの精製

右図のようにメインピークの前 (region 1) および後 (region 2) に7つのアイソフォーム (A1-A5, K1, K2) が含まれるバイオ医薬品について、N-Richによる精製を行い、7つすべてのアイソフォームを単離することができました。単カラムによるバッチ精製で同様の結果を得るためには30日以上時間を費やす必要がありますが、N-Richでは3日で達成できました。

N-Richは試料中の微量な不純物の精製を簡単に行うことができるため、医薬品開発のスピードアップが図れます。



精製前のバイオ医薬品のイオン交換クロマトグラム



精製前のサンプルとN-Rich精製後のフラクションの比較

Contichrom CUBE 仕様

	Contichrom CUBE 30	Contichrom CUBE 100
耐圧 (MPa)	10	
流量範囲 (mL/min)	0.1-36	0.1-100
連続精製プロセス	MCSGP、N-Rich、CaptureSMB、Integrated Batchより選択 (複数選択可)	
ポンプ	ダブルピストンポンプ (シールウォッシュあり) 4ポンプ	
UV検出器	280、300 nm同時検出可能 ×2	
導電率センサ	1-300 mS/cm ×2	
pH測定範囲	1-14	
接液部材質	PEEK、PTFE	
本体寸法 W×D×H (mm)	509 × 450 × 584	
重量	47 kg	

N-Richを用いた不純物の受託精製も承ります。お気軽にお問い合わせください。

この冊子に記載の情報は、2022年10月現在の情報です。内容に関しては予告なく変更される場合がございますので、あらかじめご了承ください。安全にご使用いただくために、必ず取扱説明書を熟読のうえ指示に従ってください。

YMC 株式会社ワイエムシイ

お問い合わせ先: 営業本部

京都 / 〒600-8106 京都市下京区五条通烏丸西入醍醐町284 YMC烏丸五条ビル4F
TEL. (075) 342-4503 FAX. (075) 342-4530

東京 / 〒108-0014 東京都港区芝5丁目13番11号 ザイマックス三田ビル1F
TEL. (03) 5439-9790 FAX. (03) 5439-9791

URL <https://www.ymc.co.jp>

販売店