

RapidTrace[®] アプリケーションノート

全血からのシクロスポリン抽出

イントロダクション

このアプリケーションノートは、ISOLUTE SIカラムとRapidTraceを用いた、全血からのシクロスポリンの固相抽出について説明しています。

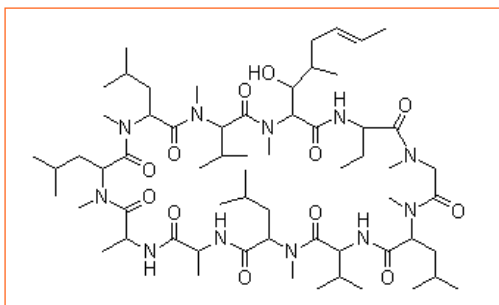


Figure 1. Structure of Cyclosporine

シクロスポリンは、臓器移植後に多用される免疫抑制薬です。患者の免疫システムの活動を抑えることにより、移植臓器に対する拒絶反応を抑制します。臓器移植後の患者は、シクロスポリンの血中濃度を定期的に検査します。アミノ酸11個からなる疎水性の環状ポリペプチドで、D-アミノ酸が1つ含まれています。

使用カラム

ISOLUTE SI (#460-0050-B, 500mg/3mL)

非極性サンプルマトリックスから極性化合物を水素結合保持メカニズムにより抽出するシリカベース極性充填剤です。

このアプリケーションノートで説明しているSPEメソッドは、固相抽出を行う際の参考メソッドです。必要に応じて最適化検討が必要です。

ターゲット

シクロスポリン

サンプルの準備

- 血液1mLにシクロスポリンをメタノールに溶解した内部標準を100 μ L加える。
- 酢酸エチル：ヘキサン(15:85)8mLを加え、混和した後に遠心分離を行う。
- 上澄みを試験管に移し、RapidTraceで固相抽出を行う。

SPE手順はRapidTraceソフトウェアにおいて以下の通り設定する。

RapidTraceメソッド設定

	Step	Source	Destination	Volume (mL)	Flow (mL/min)
1	Condition	Methanol	Organic Waste	3.0	15.00
2	Condition	Ethyl Acetate: Hexane (15:85)	Organic Waste	3.0	15.00
3	Load	Sample	Biological Waste	5.0	1.00
4	Rinse	Ethyl Acetate: Hexane (60:40)	Biological Waste	3.0	3.00
5	Purge-Cannula	Methanol	Cannula Waste	2.0	30.00
6	Collect	Methanol	Fraction 1	2.0	1.00
7	Purge-Cannula	Methanol	Cannula Waste	5.0	30.00

ターゲット溶出後のサンプル濃縮には窒素吹付高速濃縮装置TurboVap[®] Workstationsを推奨します。

試薬ライン

ライン 1: Methanol (sip speed = 30 mL/min)

ライン 2: Ethyl acetate: hexane (v/v, 15:85) (sip speed = 30 mL/min)

ライン 3: Ethyl acetate: hexane (v/v, 60:40) (sip speed = 30 mL/min)

Air push: 2 mL

Air push multiplier: 2

オーダーインフォメーション

Part number	Description	Quantity
460-0050-B	ISOLUTE SI 3 mL 500 mg columns	50
C50000	RapidTrace 3 mL Workstation	1
C50974	Tube Rack (13 x 100 mm Sample Tubes & 12 x 75 Fraction Tubes)	1
C40707	Test Tubes - 13 x 100 mm	1000
C44651	Test Tubes - 12 x 75 mm	1000
C52006	RapidTrace Start-Up Kit	1
CAP02035	RapidTrace Notebook Controller	1

RapidTrace®



RapidTraceは、製薬企業や臨床、法医学検査、食品検査等の厳しい規制環境に対応するよう特別に設計された自動固相抽出装置です。シリンジポンプを採用した精密な送液システムにより、高精度な固相抽出を実現しています。

RapidTraceはモジュール構成になっており、ラボスケールに合わせて1~10モジュールまで連結使用が可能です。1mLまたは3mL※のシリンジ型SPEカートリッジに対応し、全てのSPEカートリッジにそれぞれ異なるメソッドを同時に実行できるため、メソッドの開発と最適化を加速します。

※6mLカートリッジ仕様もあります。

バイオタージ・ジャパン株式会社

本社 千136-0071 東京都江東区亀戸1-14-4, 6F

TEL 03-5627-3123 FAX 03-5627-3121

大阪 千532-0011 大阪市淀川区西中島7-1-29, 6F

TEL 06-6838-9311 FAX 06-6838-9312

URL: <http://www.biotage.co.jp/> E-mail: Japan_info@biotage.com

© 2011 Biotage. All rights reserved. All brand and product names are trademarks or registered trademarks of their respective companies. The information contained in this document is subject to change without notice.

AN-728.DEC10