

RapidTrace[®] アプリケーションノート

血漿からのビタミンD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 C18(EC)カラムとRapidTraceを用いた、血漿からのビタミンDの固相抽出について説明しています。

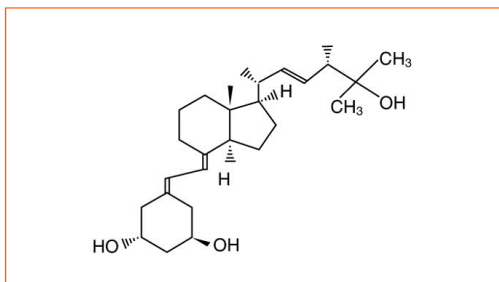


Figure 1. Structure of Vitamin D

ビタミンDは脂溶性プロホルモンの1種の総称で、主にはD2（エルゴカルシフェロール）とD3（コレカルシフェロール）です。食事による摂取あるいは日光を浴びることにより皮膚で生成されるビタミンDは生物学的に不活性ですが、体内で水酸化を受けることにより活性化します。ビタミンDの欠乏は骨粗しょう症や、肝臓障害、腎臓障害による発癌リスクの増大、動脈硬化症など様々な疾患の原因となるため临床上重要です。

使用カラム

ISOLUTE C18 (EC) (#221-0020-B, 200mg/3mL)

酸性、塩基性及び中性の様々な化合物を非極性保持メカニズムにより抽出するシリカベース非極性充填剤です。シリカ表面のシラノール基濃度を減少させる化学プロセス（エンドキャップ）を施し、シラノール基による二次的な相互作用を抑えています。

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

25-hydroxyvitamin D(25-OH-D), 1 α ,25-dihydroxyvitamin D(1 α ,25(OH)2D)

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	2.0	15.00
2	Condition	Water	Aqueous Waste	2.0	15.00
3	Load	Sample	Organic Waste	1.0	1.00
4	Rinse	Water	Aqueous Waste	2.0	15.00
5	Rinse	Methanol : Water	Organic Waste	2.0	15.00
6	Purge-Cannula	Methanol	Cannula Waste	2.0	30.00
7	Collect	Methanol	Fraction 1	1.0	0.50
8	Purge-Cannula	Methanol	Cannula Waste	2.0	30.00
9	Purge-Cannula	Water	Cannula Waste	2.0	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: Water

ライン 2: Methanol

ライン 3: Methanol : water (v/v, 50:50)

オーダーインフォメーション

Part number	Description	Quantity
221-0020-B	ISOLUTE C18 (EC) 3mL 200mg	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, Uncap	1000
C44651	Test Tubes-12 x 75 mm, Uncap	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はモジュラー構成になっており、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 〒136-0071 東京都江東区亀戸1-14-4, 6F

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

大阪 〒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