

AFFINILUTE MIP – クレンブテロール

分子認識ポリマー (Molecular Imprinted Polymer: MIP) は、ターゲット化合物や類似の構造を持つ化合物のグルーブを高い選択性で捕足することを目的と設計された、高度に架橋された特殊なポリマーです。MIPはターゲット化合物と構造の似た鋳型分子を導入して合成し、構造的かつ化学的にターゲット化合物と補完的な空洞を形成することで大変優れた選択性を実現しています。MIPを用いた化合物抽出を行う場合は、このアプリケーションノートに記載するメソッドを実践することが大変重要です。

尿からのクレンブテロール抽出

子牛の尿サンプルからクレンブテロールを選択的に抽出するために開発されたメソッドです。このメソッドは再現性が高く、70%以上の回収率を実現します。

抽出手順：流速～0.5mL (ターゲット溶出は～0.2mL/min)を推奨

ターゲット	クレンブテロール
サンプルマトリックス	子牛の尿
一般事項	このメソッドはクレンブテロールの抽出のために最適化されたものですが、クレンブテロールと似た構造を持つβ-アゴニスト (例:シマテロール、シンブテロール、クレンプロバロール、マブテロール、マペンテロール、ラクトパミン) の抽出にも使用可能です。このメソッドの提唱する徹底した洗浄手順を実践することで、HPLC-UV分析において0.5ng/mL (尿サンプル) の検出レベルを達成できます。
サンプルの準備	尿 (遠心分離:3000xg/10分間) を酢酸アンモニウム (25mM、pH6.7～7) で1:1 (v/v) に希釈
1.コンディショニング/平衡化	<ul style="list-style-type: none"> • 1mL メタノール • 1mL 脱イオン水 • 1mL 酢酸アンモニウム (25mM、pH6.7)
2.サンプルロード 推奨流速:～0.5mL/min	UV検出:サンプル10mLをアプライ MS検出:サンプル1mLをアプライ
3.洗浄 注意事項:各洗浄ステップ間に軽く吸引を行ってください	<ul style="list-style-type: none"> • 1mL 脱イオン水 (塩および親水性マトリックス成分の選択的な溶出・除去) • 2分間カラムを十分に吸引し残留水分を除去 • 1mL 2%酢酸/アセトニトリル溶液 (疎水性干渉成分の選択的除去) • 1mL 0.5M、pH 5の酢酸アンモニウム (イオン結合干渉成分の選択的除去) • 1mL 70%アセトニトリル水溶液 (水素結合干渉成分の選択的除去) • 2分間カラムを十分に吸引し残留溶媒を除去
4.ターゲット溶出 推奨流速:～0.2mL/min	1mL 1%TFA/メタノール×2回 各溶出ステップ間に軽く吸引を行う 溶媒除去後LC移動相で再溶解する

推奨分析手法: HPLC またはLC-MS

Standard conditions:

Column: Ascentis® Express C18, 5 cm x 2.1 mm I.D., 2.7 µm particle size (53822-U)
Instrument: Waters Micromass ZQ
Mobile phase: 10mM ammonium acetate (pH unadjusted); acetonitrile (80:20)
Flow rate: 1.0mL/min., split to MS
Temperature: 35°C
Detection: MS, ESI(+) in selected ion recording (SIR)
Injection volume: 10µL

Peak ID:

1. clenbuterol (M+H)⁺ : 277.07

Trace Conditions:

Column: Ascentis Express C18, 5 cm x 2.1 mm I.D., 2.7 µm particle size (53822-U)
Instrument: Applied Biosystems 3200Q-TRAP MRM
Mobile phase: 10mM ammonium acetate (pH unadjusted) in 10% acetonitrile: acetonitrile (80:20)
Flow rate: 0.2mL/min. temp.: 35°C
Detection: MS/MS
MRM transitions: (227.2/203.1 and 277.3/168.2)
Ion mode: positive
Ion source: turbospray
Ionspray voltage: 3200V
Source temp.: 425°C
Collision gas: 45psi
Injection: 5 µL

オーダーインフォメーション

品番	製品	クラス選択性※	数量	定価(税別)
M01-0002-G	AFFINILUTE MIP - クレンブテロール 25mg/10mL	—	50	¥40,100

関連製品

品番	製品	クラス選択性※	数量	定価(税別)
M02-0002-G	AFFINILUTE MIP - β-アゴニスト 25mg/10mL	○	50	¥45,600
M02-0002-B	AFFINILUTE MIP - β-アゴニスト 25mg/3mL	○	50	¥45,600

品番	製品	クラス選択性※	数量	定価(税別)
M18-0002-G	AFFINILUTE MIP - β-ブロッカー 25mg/10mL	○	50	¥45,600
M18-0002-B	AFFINILUTE MIP - β-ブロッカー 25mg/3mL	○	50	¥45,600

※クラス選択性:類似構造を持つ複数の化合物を補足する性質

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

© 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.