

AFFINILUTE MIP – TSNAs

(タバコ特異ニトロソアミン)

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TSNAs抽出

ヒト尿サンプルからTSNAs(タバコ特異ニトロソアミン-NNN、NNK、NAT、NAB)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、また平均80%以上の回収率(95%(NNK、NAT)、70%(NNN、NAB))を実現します。

抽出手順：流速～0.5 mL (ターゲット溶出は～0.2 mL/min)を推奨

ターゲット	NNN、NNK、NAT、NAB
サンプルマトリックス	ヒト尿
一般事項	Kのメソッドはヒトの尿からTSNAsを抽出するために最適化されています。LC-MS-MS分析において4pg/mLの検出限界を達成できます。
サンプルの準備	酢酸で尿サンプルのpHを5.5に調整 1ng/mL NNKd3を内部標準として添加する。 尿サンプルのグルクロニダーゼ処理についてはStepanov, 2005を参照してください。 Tobacco-Specific Nitrosamines and Their Pyridine-N-glucuronides in Urine of Smokers and Smokeless Tobacco Users, Stepanov I, Hecht S, Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention Vol. 14, 885-891, April 2005 (喫煙者と受動喫煙者の尿中のタバコ特異ニトロソアミンとそのピリジンNグルクロニド)
1.コンディショニング/平衡化	・ 1mL メタノール ・ 1mL 脱イオン水 調整中にカラムを乾燥させないでください
2.サンプルロード 推奨流速:～0.5mL/min	サンプル1mLをアプライ
3.洗浄(干渉成分の溶出) 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	1mL 10mM/pH5.5酢酸アンモニウム 10分間吸引し残留水分を除去 1mL ヘプタン(疎水性干渉成分の選択的除去) 5分間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 10%メタノール/ジクロロメタン×2回溶出 各回の間に軽く吸引を行う。 溶媒除去し100μLのLC移動相で再溶解する

推奨分析手法: LC-MS-MSまたはLC-MS

Column:	Ascentis® C18,5cm x 3mm I.D., 3µm particles (581307-U)		
Instrument:	Sciex API 3200		
Mobile phase A:	10mM ammonium formate, pH6.1		
Mobile phase B:	acetonitrile		
Temperature:	25°C		
Flow rate:	0.5mL/min.		
Gradient:	Time (min.)	%A	%B
	0.0	90	10
	1.0	90	10
	4.0	60	40
	5.0	30	70
	6.0	30	70
	6.1	90	10
	9.0	90	10
Detection:	MS/MS, MRM transitions NNK (208.10/122.00) NNN (178.20/148.10) NAB (192.20/162.20) NAT (190.10/160.20) I.S. (211.30/122.10)		
Polarity:	Positive		
Ion source:	Turbospray		
Ion spray voltage:	5500V		
Decluster potential:	25V for NNK, 22V for NNN, 30V for NAB, 20V for NAT, 25V for NNK-d3,		
Entrance potential:	5.0V		
Source temp:	500°C		
Collision gas:	5psi		
Collision cell exit potential:	5.0V		
Curtain:	30psi		
Dwell time:	100msec.		
Run time:	9min.		
Injection volume:	10µL		

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)
M21-0005-G	AFFINILUTE MIP - TSNAs 50 mg/ 10 mL (タバコ特異ニトロソアミン)	○	50	¥51,100
M21-0005-B	AFFINILUTE MIP - TSNAs 50 mg/ 3 mL (タバコ特異ニトロソアミン)	○	50	¥51,100

※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



www.biotage.com