

LabSolutions™ LCMS用

LC/MS/MS メソッドパッケージ 繊維製品中有害物質

Question :

繊維製品中の規制対象成分だけでなく、国際規格やメーカーで自主規制されている有害物質まで包括的に測定できるプラットフォームはありませんか？

Solution :

LC/MS/MSメソッドパッケージ 繊維製品中有害物質をご利用ください。



LCMS-8060

繊維製品中の有害物質の検出・定量に幅広く対応

近年、食の安全や環境の問題が多く取り上げられる中、生活に必要な繊維製品の安全性にも注目が集まっています。EUを中心に世界各国で繊維製品における有害物質の規制や検討が行われています。また、エコテックス® (OEKO-TEX®) スタンダード100といった繊維を対象とした世界統一の残留基準の独立検査・認証システムの採用や各メーカーでの自主規制の実施など、繊維製品中の有害物質に対する規制は厳しくなっています。本メソッドパッケージでは、規制対象成分だけでなく、エコテックス®スタンダード100や各メーカーの自主規制における主要な化合物をカバーした分析メソッドを提供します。

● 特定芳香族アミン：24成分

EUで規制対象となっている22成分に2,4-xylydine、2,6-xylydineを加えた24成分のMRM情報が記載されており、中国、日本を含む各国の規制対象成分をカバーしています。

● アゾ化合物：51成分

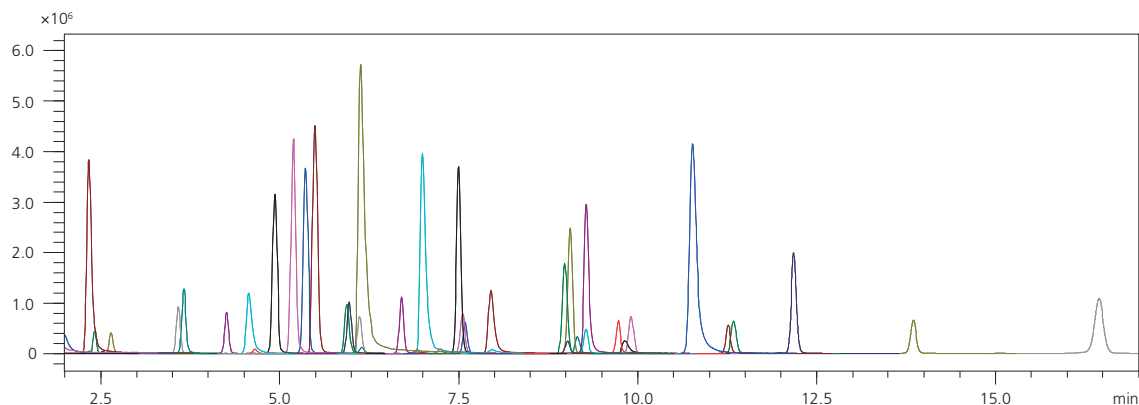
発がん性染料、アレルギー染料としてエコテックス®スタンダード100などにリストアップされている化合物を対象としています。また、欧州指令2009/567/ECに記載されている27成分をカバーしています。

● パーフルオロ化合物：24成分

規制に含まれているPFOSおよびPFOA、それらに関連する塩、さらに現時点では規制に含まれていないパーフルオロ化合物も対象としています。

● アルキルフェノールエトキシレート (APEO)：2成分 アルキルフェノール (AP)：4成分

ISO18254に記載されているノニルフェノールエトキシレート、オクチルフェノールエトキシレートの2成分と、主要なアルキルフェノール4成分を対象としています。



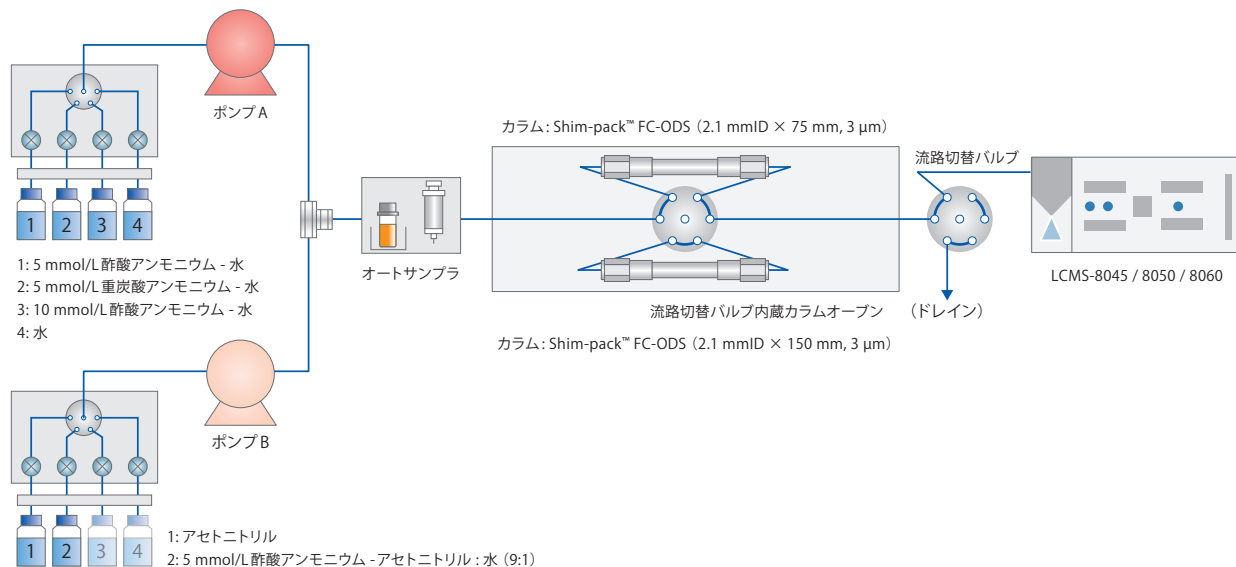
アゾ化合物のMRMクロマトグラム

LC/MS/MS メソッドパッケージ 繊維製品中有毒物質

共通の分析カラム

本メソッドパッケージには6種類のメソッドが収録されています。特定芳香族アミンを除く5つの分析で共通のカラムを使用します。また、移動相も水系4種、有機系2種と可能な限り共通化しています。下図のようなカラムスイッチングシステムを導入することで、移動相とカラムを組み替えるだけで、本製品で対象としている全成分の分析を行うことができます。

カラムスイッチングを利用したシステム構成例



本メソッドパッケージに収録されているメソッドの概要

	メソッド 1	メソッド 2	メソッド 3	メソッド 4	メソッド 5	メソッド 6
対象	特定芳香族アミン 24成分	アゾ化合物 44成分	アゾ化合物 7成分	パーフルオロ化合物 24成分	APEO2成分	AP4成分
カラム	Shim-pack FC-ODS (2.1 mmID × 150 mm, 3 μm)	Shim-pack FC-ODS (2.1 mmID × 75 mm, 3 μm)	Shim-pack FC-ODS (2.1 mmID × 75 mm, 3 μm)	Shim-pack FC-ODS (2.1 mmID × 75 mm, 3 μm)	Shim-pack FC-ODS (2.1 mmID × 75 mm, 3 μm)	Shim-pack FC-ODS (2.1 mmID × 75 mm, 3 μm)
移動相A	5 mmol/L 酢酸アンモニウム - 水	5 mmol/L 酢酸アンモニウム - 水	5 mmol/L 重炭酸アンモニウム - 水	5 mmol/L 酢酸アンモニウム - 水	10 mmol/L 酢酸アンモニウム - 水	水
移動相B	アセトニトリル	5 mmol/L 酢酸アンモニウム - アセトニトリル : 水 (9:1)	アセトニトリル	アセトニトリル	アセトニトリル	アセトニトリル
分析時間	13分	20分	10分	13分	7分	11分

注意事項

- LabSolutions LCMSは、Ver.5.93以降が必要です。

LabSolutions、LCMSおよびShim-packは、株式会社島津製作所の商標です。
エコテックス[®] (OEKO-TEX[®]) ラベルは、マドリッド条約により法的に保護された国際登録商標です。

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。
本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。
治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。
トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。
外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

株式会社 島津製作所

分析計測事業部 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1
<https://www.an.shimadzu.co.jp/>

東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631 (大学担当) (03) 3219-5616 (会社担当) (03) 3219-5685	郡山営業所 (024) 939-3790 つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511 (会社担当) (029) 851-8515	静岡支店 (054) 285-0124 名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521 (会社担当) (052) 565-7531	四国支店 (087) 823-6623 広島支店 (082) 248-4312 九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332 (会社担当) (092) 283-3334
関西支社 (官公庁・大学担当) (06) 6373-6541 (会社担当) (06) 6373-6556	北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095 (会社担当) (048) 646-0081	京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604 (会社担当) (075) 823-1603	
札幌支店 (011) 700-6605 東北支店 (022) 221-6231	横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106 (会社担当) (045) 311-4615	神戸支店 (078) 331-9665 岡山営業所 (086) 221-2511	島津コールセンター ☎ 0120-131691 (操作・分析に関する相談窓口) IP電話等:(075) 813-1691