Waters
THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Application Highlight: コンバージェンスクロマトグラフィーによる Triton X-100の分析

はじめに

Triton X-100などの非イオン界面活性剤は化粧品、工業材料、その他の多くの製品に使用されています。エトキシ基の鎖長の違いが混合物の粘性、溶解性、極性、その他の特性に影響するため、組成をモニターする必要があります。非イオン界面活性剤は、通常、HPLC、SFC、GCによって分析されています。GCとHPLCによる分析では時間がかかる上、特にHPLCでは、UV吸収がない界面活性剤に対して誘導体化を必要とすることがあります。またいくつかのケースではオリゴマーのベースライン分離が未だ実現していません。

結果

UltraPerformance Convergence Chromatography™ (UPC²)は、Triton X-100を迅速かつ高い分離効率な分析を行います。

UPC²の分析温度は、GCや従来のSFCに比べ低いため、熱に不安定な化合物に適しており、約20オリゴマーの良好な分離を2分間で実現しました。また、UPC²は順相HPLCと比較し、有害な溶媒の消費量を大幅に削減します。

分析条件

システム：　ACQUITY UPC²™
検出器：　PDA 3Dチャンネル：210 ～ 400nm
　PDA 2Dチャンネル：222nm、解像度 4.8nm
　（補正：380 ～ 480nm）
カラム：　ACQUITY UPC² BEH 2.1×50mm、1.7μm
移動相A：　CO_2
移動相B：　メタノール
洗浄溶媒：　70：30　メタノール/イソプロパノール
分離モード：　グラジエント
　Bを1.25分間で2%→35%に上げ、
　5秒で2%に戻す

流速：　2.0mL/分
出口圧力：　1500psi
カラム温度：　40℃
注入量：　1.0 μL
分析時間：　2分
サンプル：　Triton X-100 10mg/mL イソプロパノール溶液
ソフトウエア：Empower®3

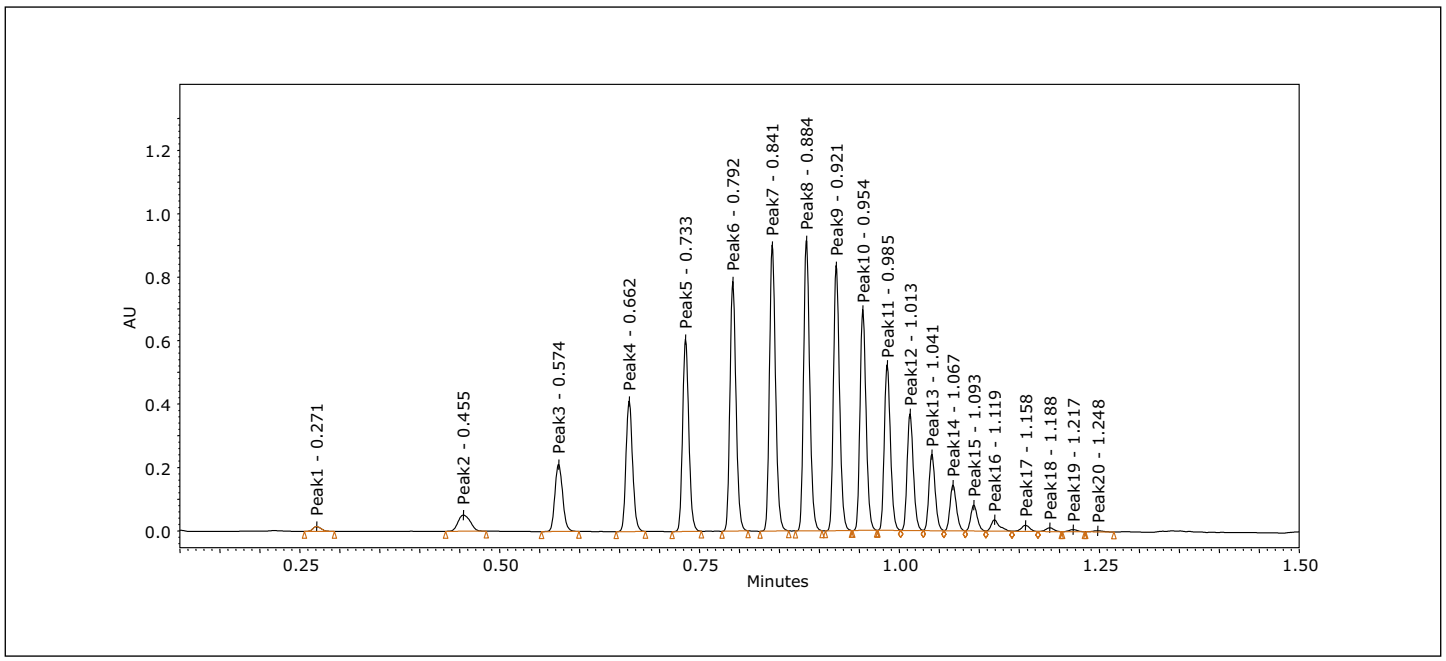

図1　Triton X-100標準品

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

日本ウォーターズ株式会社 www.waters.com

東京本社 〒140-0001 東京都品川区北品川1-3-12第5小池ビル TEL 03-3471-7191 FAX 03-3471-7118

大阪支社 〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-14-10サムティ新大阪フロントビル11F TEL 06-6304-8888 FAX 06-6300-1734

ショールーム 東京 大阪

テクニカルセンター 東京 大阪 名古屋 福岡 札幌

Waters および Empower は Waters Corporation の登録商標です。
ACQUITY UPC^2、UltraPerformance Convergence Chromatography、UPC^2
および The Science of What's Possible は Waters Corporationの商標です。
その他すべての登録商標はそれぞれの所有者に帰属します。

©2012 Waters Corporation. Printed in Japan. 2012年12月 720004500JA PDF