

# 脂質を保持して分離、精製、回収

## Bond Elut Lipid Extraction



### 脂質分析のサンプル前処理の再現性と効率を向上

脂質分析で他の共溶出物から脂質を分離するには、サンプル前処理が不可欠ですが、その手法は限られていました。液液抽出（LLE）は広く受け入れられており、安価であるとの認識から、よく使用されている脂質分離手法の 1 つです。LEE から新技術への移行を考えたとき、導入にかかる時間や、LLE と比べた場合の消耗品コスト増への懸念から、新技術への置き換えを躊躇することもあるでしょう。

しかし、LLE には、メソッドの再現性、研究者の時間と労力など、大きな課題があります。また、統計的に信頼できる結果を得るには多くのサンプルが必要です。

一方、Bond Elut Lipid Extraction 固相抽出（SPE）カートリッジと 96 ウェルプレートを用いると、脂質分析のサンプル前処理における再現性と効率を簡単に向上し、研究に必要な貴重なサンプルを節約することができます。

### 平均ピーク面積 RSD

	Bond Elut Lipid Extraction SPE	LLE 1	LLE 2	LLE 3	LLE 4
LC/MS 繰り返し分析	6.4 %	5.8 %	6.3 %	7.1 %	6.0 %
抽出 繰り返し分析	9.4 %	22.6 %	12.2 %	11.2 %	19.8 %

Bond Elut Lipid Extraction と 4 種類の一般的な LLE 手法の % RSD 値の比較



### Bond Elut Lipid Extraction SPE の特長：

- 一般的な LLE 手法と比較して最大 58 % の時間短縮
- 手動の LLE ワークフローのためのスタッフトレーニングの時間を短縮
- 再現性の向上により、統計的評価に必要なサンプル数が低減
- 自動化により、サンプル処理を加速して生産性を向上
- サンプル移送や相分離など、手動による複雑な LLE 手法と比較して抽出作業が簡易化

## Bond Elut Lipid Extraction による時間短縮（一般的な LLE 4 手法との比較）

	Bond Elut Lipid Extraction SPE	LLE 1	LLE 2	LLE 3	LLE 4 <sup>1,3</sup>
プロトコル概要	1:2 の DCM/MeOH による SPE	1:1 のクロロホルム/MeOH による LLE	1:1 のクロロホルム/MeOH による LLE	2:1 の MTBE/MeOH による LLE	1:1 の BuOH/MeOH による PPT
抽出時間(分)	42	89	89	88	92
追加の抽出時間(分)	0	53	53	48	0
乾燥と再溶解(分)	30	30	30	30	40
合計時間(分) (追加の抽出時間、乾燥、再溶解のステップを含む)	72	172	172	166	132
<b>Bond Elut Lipid Extraction SPE による時間短縮割合 (%)</b>		<b>58 %</b>	<b>58 %</b>	<b>57 %</b>	<b>45 %</b>

1. 10 サンプルの処理に基づき算出

2. DCM = ジクロロメタン、MeOH = メタノール、MTBE = メチル-tert-ブチルエーテル、BuOH = n-ブタノール、PPT = タンパク変性沈殿処理

3. SPE メソッドのアセスメントと評価に、従来の LLE メソッド (1 ~ 4) を使用

Bligh, E. G. & Dyer, W. J., Can J Biochem Physiol 37, 911-917, (1959).

Folch, J., et al., J Biol Chem 226, 497-509 (1957).

Maytash, V., et al., J Lipid Res 49, 1137-1146, (2008).

Alshehry, Z. H. et al., Metabolites 5, 389-403, (2015).

## Bond Elut Lipid Extraction メソッドによるサンプル処理の簡素化と高速化

	Bond Elut Lipid Extraction	液液抽出
対象	+++	+++
選択性 <sup>1</sup>	+++	+++
使いやすさ	++	-
再現性	< 10 % RSD	10~20 % RSD
自動化のしやすさ	+++	-

1. 複雑なマトリックス中の脂質の選択的分離

## Bond Elut Lipid Extraction 製品情報

説明	数量	部品番号
Agilent Bond Elut Lipid Extraction、1 mL カートリッジ	100 個	5610-2041
Agilent Bond Elut Lipid Extraction、96 ウェルプレート	1 プレート	5610-2042
Agilent Bond Elut Lipid Extraction、96 ウェルプレート	5 プレート	5610-2043

ホームページ

[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp)

カスタムコンタクトセンター

0120-477-111

[email\\_japan@agilent.com](mailto:email_japan@agilent.com)

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等法に基づく登録を行っておりません。本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。

アジレント・テクノロジー株式会社  
© Agilent Technologies, Inc. 2020  
Printed in Japan, April 30, 2020  
5994-1914JAJP  
DE.7564351852

