

L-column シリーズを用いた受託試験

HPLC分析メソッド開発支援

HPLCによる分取・精製



HPLC分析メソッド開発支援

- ・ L-column シリーズの開発及び製造実績とクロマトグラフィーに関する知識・技術・経験に基づき、分析メソッドの開発支援を行います
- ・ クロマトグラフィーの「要」であるカラムは低吸着・高性能な L-column シリーズを用います
- ・ シンプルな溶離液を用いた、目的に適した使いやすい分析メソッドを提案します
- ・ 複数メーカーのLCを使い、最新ソフトウェアを用いた自動分析とデータ解析で、スピーディに対応します

HPLCによる分取・精製

- ・ 最大内径30 mmカラムまで対応可能な分取LCによる分取・精製が可能です
- ・ 目的成分の分離条件を最適化し、効率良く分画して純度の高い目的成分を得ることができます
- ・ 化学合成品や抽出物に含まれる成分(ラボスケールで10~1000 mg負荷/注入)を分画し、フラクションを取り出します
- ・ フラクションをエバポレーター、真空乾燥器などを用い、蒸発・乾固、再結晶化して純度を上げ、純度測定して納品します

目的成分に関する試験

- ・ 分取・精製で得られた目的成分に対して様々な試験をご用意しています
- ・ 各種分析機器で構造推定を実施します
- ・ (Q)SARによる毒性予測を実施します
- ・ 開発した分析メソッドを使用して、GLP試験を実施します

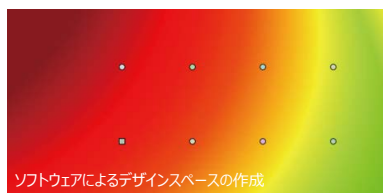
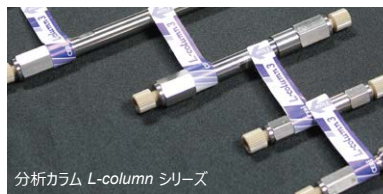
「HPLC分析メソッド開発支援」 CERIの高品質 お客様のビジネス・

HPLC分析メソッド開発支援

溶離液の種類とカラムをスクリーニングします
分析メソッドを最適化します

ソフトウェアによる解析からデザインスペースを
作成し頑健性を確認します

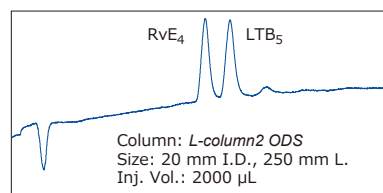
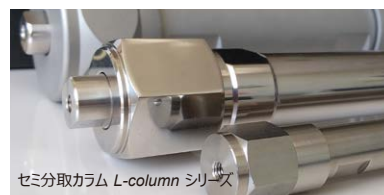
お客様のLCへの移管まで支援します



HPLCによる分取

分析メソッドを分取サイズにスケールアップして、
各パラメータを最適化します

分取LCを用いて目的成分のフラクションを取り
出します



Application No.L2159 EPA(エイコサペンタエン酸)代謝物

精製

分取で得られたフラクションをエバポレーター、
真空乾燥器、窒素吹き付けなどで濃縮します
蒸発・乾固、再結晶化により高純度化します



HPLC分析メソッド開発支援

長年の分析経験に基づいた高い技術で、HPLC分析メソッドを開発及び改善します
実績例

- ・ 製剤の不純物分離条件開発
- ・ 原薬の不純物分離条件開発
- ・ 開発候補物質の不純物分離条件開発
- ・ 定量用の分析条件開発
- ・ PDA又はMSでの確認

HPLCによる分取・精製

高精度な分離条件に基づく分取・精製を行います
実績例

- ・ 標準品の分取・精製による高純度化
- ・ 製剤中不純物の分取精製及び構造推定
- ・ 天然物由来の有用成分の分取精製
- ・ 培養液中の有用成分の分取精製
- ・ 植物エキスの粗分画

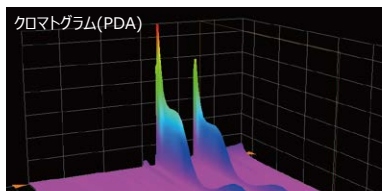
「HPLCによる分取・精製」をはじめ 品質な試験で 研究をサポートします

純度確認

精製品の純度を確認します
(使用機器: PDA※1、LC-MSなど)

純度に関する試験ができます

- ・ 水分量
- ・ 含有金属
- ・ 残留溶媒



構造推定

精製品に対する構造推定ができます
(使用装置: LC-Q-TOF-MS、NMR※2装置、
FT-IR※3分光光度計など)

構造推定による毒性評価ができます



目的成分に関する試験

分取・精製で得られた目的成分に関する
試験が可能です

- ・ (Q)SAR※4による毒性予測
- ・ 保存安定性試験
- ・ 各種安全性試験
- ・ その他関連試験



- ※1 PDA: フォトダイオードアレイ検出器。高速液体クロマトグラフ用の多波長の検出器。通常のクロマトグラムと同時に各ピークの吸収スペクトルを測定する三次元クロマトグラムを得ることができる。(JIS K 0214:2013参考)
- ※2 NMR: 核磁気共鳴。NMRは有機化合物の化学構造を詳細に解析するために欠かせない分析法。溶液NMR法による構造解析では、目的物質の単離が重要となる。
- ※3 FT-IR: フーリエ変換赤外分析法。物質の化学構造を解析するための代表的な手法の一つ。未知成分の測定したスペクトルをデータベースと照合することにより、未知成分を同定できる。
- ※4 (Q)SAR: SAR(構造活性相関)とQSAR(定量的構造相関)を包括した総称。QSARは、物性等のパラメータを用いて統計的に得られたモデル式により、データがない物質の物性、環境中運命あるいは毒性を予測する方法。

- ・ HPLCによる分取・精製は、高精度な分離条件に基づきます
- ・ HPLC分析メソッド開発のみの受託試験、前処理から構造推定までの受託試験など、ご要望に応じた試験の選択が可能です
- ・ ご要望に応じて秘密保持契約を締結することもできます

業務の遂行には、一般財団法人化学物質評価研究機構約款を適用します
(https://www.cerij.or.jp/service/test_procedure/test_procedure.html)



東京事業所(埼玉県北葛飾郡)



CERIについて

私たち化学物質評価研究機構(CERI)は、中立公正な第三者機関として、化学物質と化学製品の性能、安全性等に関する試験、検査、評価、研究、開発等を行うことで、化学物質等の品質の向上及び安全性の確保による、「人と化学が調和した安心・安全な社会づくり」に貢献します。

CERIクロマト技術部について

クロマトグラフィーは、分析分野において重要な位置を占めています。特にクロマトグラフィー用カラムは、分析値に大きく影響する重要な要素です。CERIクロマト技術部では、ユーザーとしての長年の経験をもとに、高性能と使いやすさを追求したカラムを開発し、製造・販売してきました。

L-column シリーズを用いたHPLC分析メソッド開発支援とHPLCによる分取・精製に関する受託試験を開始しました。

L-column シリーズ

L-column シリーズは1990年に登場し、「低吸着」「高耐久性」「高分離能」「高再現性」をコンセプトに、ユーザーのニーズに対応して進化してきました。

L-column3 は耐アルカリ性の非常に高いPCSシリカ(Perfectly chemically stable silica)と、L-column2 の性能を更に進化させた耐久型高度エンドキャッピングにより、充填剤の化学的耐久性(耐酸性、耐アルカリ性)が飛躍的に向上した、オールラウンドカラムです。

L-column3 は、新たな分析の可能性を提案します。

G-column

G-column は内径1.2 mmのパイレックスガラスカラムの内面に液相を化学結合させたガスクロマトグラフィー用カラムです。キャピラリーカラムと同じ中空構造を持ちながら大口径であるため、従来のバックドカラム及びキャピラリーカラムにないユニークな特徴を持ちます。

ほとんどのガスクロマトグラフに取り付けることができるため、分析の目的によってG-column とバックドカラム及びキャピラリーカラムとを使い分けることが可能です。



一般財団法人 化学物質評価研究機構
Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan

<https://www.cerij.or.jp>



東京事業所 クロマト技術部

e-mail chromato@ceri.jp

TEL 0480-37-2601 FAX 0480-37-2521

〒345-0043 埼玉県北葛飾郡杉戸町下高野1600番地

クロマトグラフィー用カラムウェブサイト
https://www.cerij.or.jp/service/09_chromatography/index.html

