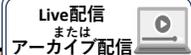


★若手担当者に学んでほしい、分析テクニックやクロマトグラム判断のスキルアップ講座  
★試料前処理や溶離液作製の技法、ミスをしないう工夫やトラブルシューティング  
★乱れたピークをいかに判別するか？ピークが乱れる要因と対処法

セミナーNo.409114



# HPLCの基礎・分析テクニックと クロマトグラム判断およびトラブル対策

～ポイント確認のための演習問題つき～

●日 時: 2024年9月27日(金) 10:30～16:30 ●聴講料: 1名につき 55,000円(消費税込、資料付)  
●会 場: Zoomを使用したLive配信 ※Live配信から [1社2名以上同時申込の場合のみ1名につき49,500円(税込)]  
7営業日後を目安にアーカイブ配信いたします。[大学、公的機関、医療機関の方には割引制度(アカデミック価格)があります。]

●講師: ジェイアイサイエンス研究所 所長 松下至 氏

【講座主旨】 HPLCの基礎及び分析テクニックについて初歩から丁寧に解説、同時に具体的な日常の保守とミスをしないう工夫技法を説明する。クロマトグラム判断では正常な形を理解し変形したピークの要因と改善策を説明する。クロマトグラムの解析法についても説明する。試料前処理の仕方及び溶離液作製法と日常保守とミスをしないう工夫技法とトラブルシューティングについて詳しく説明する。

日々の業務でHPLCをうまく使いこなせるにはどのような技術が必要かを念頭に置いて解説して行く。業務中に装置が正常ではなくなった時にはどのように対処してゆけばよいのかも具体的に解説する。この講座を契機に実験者が安心してHPLCを使いこなせるようになることを目指す。

## 【講座内容】

### 第1部 HPLCの基礎及び分析テクニック

#### 1. 装置の概要と流路フロー図の理解と機器のメンテナンス

- 1.1 “ポンプ 検出器 オートサンプラー レコーダー グラジエントミキサー
- 1.2 フラクションコレクター “について
- 1.3 カラム種類とカラム選定技法
  - ①吸着用カラム
  - ②逆相分配用カラム
  - ③アフィニティー用カラム
  - ④イオン交換用カラム
  - ⑤ゲルろ過用カラム
  - ⑥カラムのスケールアップの計算法

#### 2. 溶離液作製法の留意点と活用法

- 2.1 吸着クロマトグラフィーのための溶離液
- 2.2 分配クロマトグラフィーのための溶離液
- 2.3 アフィニティークロマトグラフィーのための溶離液
- 2.4 イオン交換クロマトグラフィーのための溶離液
- 2.5 ゲルろ過クロマトグラフィーのための溶離液のための溶離液

#### 3. アドバンテージ

(純水の製造法、緩衝液の作成法、pH調整液の作製法、溶離液の保存法)

#### 4. クロマトグラム判断と正常な形と変形したピークの要因と改善策

- 4.1 クロマトグラムのとRtの解説
- 4.2 正常なピークの形の説明 (シンメトリー係数)
- 4.3 ピークが乱れる要因、3項目
- 4.4 ピークが乱れた場合の改善方法
- 4.5 グラジエント溶離法のピークの改善法と分離度向上

(純水の製造法、緩衝液の作成法、pH調整液の作成法、溶離液の保存法)

### 第2部 実験中にミスをしないう工夫、日常保守点検とトラブルシューティング

#### 1. 実験中にミスをしないう工夫の技法

- 1.1 試料溶液のこぼれ
- 1.2 マイクロシリンジの詰り
- 1.3 オートサンプラーの詰り
- 1.4 流路の詰りと洗浄
- 1.5 ラインフィルターの詰り
- 1.6 プレカラムの洗浄法
- 1.7 試料の保存方法
- 1.8 溶離液の腐敗
- 1.9 カラム洗浄
- 1.10 サンプル瓶の汚れ

#### 2. 日常保守点検技法

- 2.1 装置流路の洗浄に関して
- 2.2 使用後のカラムの洗浄と保管法
- 2.3 インジェクターの洗浄
- 2.4 サクションフィルターの洗浄
- 2.5 検出器の洗浄
- 2.6 プレカラムの圧力点検
- 2.7 サクションフィルターの目詰り点検

#### 3. トラブルシューティング

- 3.1 HPLCの駆動ポンプのトラブル
- 3.2 溶離液中の脱酸素装置のトラブル
- 3.3 ラインフィルターのトラブル
- 3.4 オートインジェクターのトラブル
- 3.5 汎用される検出器のトラブル
- 3.6 カラム恒温層のトラブル
- 3.7 カラム本体のトラブル
- 3.8 接続部ネジ山のトラブル

【質疑応答】

#### ◆◆◆講師略歴◆◆◆

- [専門]  
クロマトグラフィー、化学教育、分離装置の研究(食品加工学)
- [著書]  
・液体クロマトグラフィーQ&A100(技報堂出版2001年)  
・あなたの液クロは正常ですか?(ジェイアイサイエンス出版部 2022)  
・これならわかる液体クロマトグラフィー(化学同人 2011)  
・失敗しない液クロ分析(化学同人 2013)  
・水環境事典 分担 公社日本水環境学会(朝倉書店2021)

#### ●申込方法

1. 申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送りいたします。
2. お申し込み後はキャンセルできません。  
受講料は返金いたしませんので、ご都合の悪い場合は代理の方がご出席ください。

## 「HPLC」セミナー申込書

(Live配信/アーカイブ配信 下記のいずれかに☑を入れてください)

- Live配信 (No.409114) 開催日: 9/27
- アーカイブ配信 (No.410161) 配信期間: 10/8~10/18

- ・申込書に必要事項をご記入の上、FAX(03-5436-7745)にてお申込みください。
- ・ホームページからも申込できます。 <https://www.gijutu.co.jp/>

会社名		事業所・事業部	
住所	〒		
TEL		FAX	
	所属部課	氏名(フリガナ)	E-mail
受講者1			
受講者2			
今後ご希望しない案内方法に×印をしてください(現在案内が届いている方も再度ご指示ください) [ 郵送(宅配便)・FAX・e-mail ]			
個人情報の利用目的			
・セミナーの受付、事務処理、アフターサービスのため			
・今後の新商品、新サービスに関するご案内のため			
・セミナー開催、運営のため講師へもお知らせいたします			



TECHNICAL INFORMATION INSTITUTE CO.,LTD.

申込専用FAX 03-5436-7745

#### ●申込方法

1. 申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送りいたします。
2. お申し込み後はキャンセルできません。  
受講料は返金いたしませんので、ご都合の悪い場合は代理の方がご出席ください。

3. 申込み人数が開催人数に満たない場合等、状況により中止させて頂く場合がございます。
4. 定員になり次第、申込みは締切となります