

〈創薬・臨床・薬物動態実務試験のための〉

# LC-MS/MS定量分析の基礎

著者：戸塚善三郎氏

発行：2017年11月末 体裁：B5判ソフトカバー 352頁 定価：50,600円(税込(消費税10%)) ISBN 978-4-86502-143-1

## <第1部 医薬品開発における定量分析及び分析器の基礎>

### 第1章 概要

#### 第2章 定量分析における質量分析の流れ

1. LC-ESI-MSインターフェイス
2. 分析器のスキャンとSIMおよびSRM
3. HPLCカラムの選択
4. 高感度定量法における前処理
5. Validation data
6. 臨床試験の準備
7. イオン化効率とマトリックス
8. HPLC(高速液体クロマトグラフ)の進歩
9. HPLCの理論段数の国際統一の必要性
10. LC-MS/MSの必要性和メソッド開発のポイント

### 第3章 MSの基礎

1. プロトン化分子(後付け；分子起動法に基づいたプロトン化分子の生成)
2. 脱プロトン化分子
3. 複素原子のプロトン化分子の開裂
4. 多重結合π電子のプロトン化分子の開裂
5. 分子軌道法に基づいたプロトン化分子のフラグメンテーション
6. 励起電子状態・振動励起状態・フラグメンテーション・準平衡理論
7. 環状化合物の開裂
8. 多方向分枝結合の歪による開裂
9. MSnのフラグメンテーション
10. イオン化

### 第4章 薬物動態研究と定量分析

1. 血中濃度(blood concentration)
2. In vitro 代謝試験
3. ロボットを用いた探索代謝
4. In vivo 代謝試験
5. 薬物動態とRegulatory Science

### 第5章 分析法バリデーションの考え方

1. 臨床試験における薬物定量分析法バリデーションのレギュレーション
2. 臨床試験における薬物定量分析法バリデーションについて
3. 臨床試験における薬物定量分析法について
4. 臨床試験における薬物定量分析法バリデーション
5. 実試料分析

### 第6章 薬物相互作用と定量分析

1. 薬物相互作用とは？
2. 薬物動態学的相互作用～重要性も踏まえた～
3. CYPによる薬物代謝
4. 薬物の相互作用を回避したドラッグデザイン

### 第7章 LC-RI-ESI-MSによる標準物質のない代謝物の定量分析

1. LC-RI-MS/MS法
2. TBのLC-RI-MS/MS法による標準物質のない代謝物のMIST評価
3. LC-RI-MS/MS法のマトリックス効果と対策
4. 使用した基質とLC-RI-MS/MS法の測定機種の影響とマトリックス効果の対策

## <第2部 薬物定量分析の実例と応用>

### 第1章 向精神薬のZotepineのEDC-GCおよびGC-MSによる高感度定量法

1. ZotepineのGC-MSによる高感度定量法
2. ZotepineのGCによる高感度定量法
3. ZotepineのGC-MSによるin vitro代謝物構造解析

### 第2章 抗痲呆約エキシホンのGC-MSによる高感度定量

1. エキシホンの化学構造式
2. エキシホンの前処理
3. エキシホンのGC-MS測定条件
4. エキシホンの検量線
5. エキシホンのヒト血漿中濃度のGC-MS定量法の再現性
6. エキシホンのヒト全血中安定性
7. エキシホンのヒト血漿中安定性
8. エキシホンのヒト血漿中-20℃凍結保存中の安定性

### 第3章 消炎剤FR62156蛍光検出器付きHPLCによる高感度定量

1. FR62156と内部標準物質の化学構造式
2. FR62156の前処理
3. FR62156のHPLC測定条件
4. FR62156のHPLC Chart
5. FR62156の検量線
6. FR62156の蛍光検出器付きHPLC定量法の再現性

### 第4章 第3世代セフォロスポリン

1. ペニシリンの薬物速度論パラメーター
2. 第3世代セフォロスポリンの創薬合成
3. 第3世代セフォロスポリン経口剤セフゾンの代謝物の構造決定
4. 3Hまたは14C表紙期待のADME(吸収、分布、代謝、排泄)試験
5. スタフィロコッカス耐性菌に有効な第3世代セフォロスポリンのセフォセリス
6. RI表紙期待を用いた臨床試験

### 第5章 免疫亢進剤FK565の臨床試験の薬物濃度EIA定量法

1. FK565-BSA抗原とFK565-Gal 蛍光発色誘導体の合成
2. FK565-BSA抗原による抗体産生
3. FK565-ポリクローナル抗体、FK565-Gal、4MUGサンドイッチFK565-EIA法

### 第6章 免疫抑制剤FK506の臨床試験の薬物濃度LC-MS定量法

1. FK506の化学構造式
2. FK506の高感度定量法
3. LC-MS測定条件

### 第7章 MSnのフラグメンテーションによるTiaramideと代謝物の構造解析

1. Tiaramideのプロトン分子
2. Tiaramideのプロトン分子の(MS)nフラグメンテーション
3. Tiaramideの代謝物とそれらのESI ion trap MS
4. Tiaramideのin vivo 代謝物
5. TiaramideのEIマスペクトル

### 第8章 FK888

1. FK888の生体試料中濃度測定法
2. FK888の放射能濃度測定法
3. FK888の吸収
4. FK888の分布
5. FK888の蛋白結合
6. FK888の血球への分配
7. FK888の代謝
8. FK888の排泄
9. FK888の薬物相互作用
10. FK888のPhase I 臨床試験

### 第9章 創薬の研究の変遷 プロテオーム、バイオマーカーのLC-MS研究

1. ヒト成長ホルモン「ソマゾン」LC-MS法
2. プロテオーム、トランスクリプトーム、メタボロームとバイオマーカー
3. 薬物の活性代謝物とタンパクの共有結合体のLC-MS/MS解析
4. 核酸医薬品の臨床試験

### 第10章 マイクロドーズ臨床試験

1. マイクロドーズ臨床試験での薬物濃度のLC-MS定量法
2. マイクロドーズ臨床試験での薬物代謝物の構造解析
3. Fexofenadineのマイクロドーズ臨床試験の線形性
4. QuinidineとVerapamilのマイクロドーズ臨床試験の非線形性
5. Nicardipineマイクロドーズ臨床試験での代謝物検索と定量分析
6. 14C-標識体のマイクロドーズ臨床試験のAMSによる薬物濃度測定
7. ポジトロン(11C, 13N, 15O, 18F)標識体のPETによるマイクロドーズ臨床試験

## ★書籍申込書

FAX：03-5740-8766、または、→<http://www.johokiko.co.jp>にて  
※FAX番号はくれぐれお間違えの無い様お願い致します。

(書籍申し込み要領)

- ◎右記記入の上、FAXでお申込を承ります。
- ◎お申込書を確認次第、書籍、請求書および振込要領をお送りいたします。
- ◎未発刊の書籍をお申込の場合、申込書を確認次第、受領書をお送りいたします。発行時に弊社より書籍、請求書および振込要領をご送付いたします(送料は弊社負担)
- ◎お支払いは請求日翌月末日までに、銀行振込にてお願いいたします。原則として領収証の発行はいたしません。
- ◎振り込み手数料はご負担ください。

★ <http://www.johokiko.co.jp/>の申込みフォームからも承ります!

書籍名 HP【BA171103】		冊数 1冊
〈創薬・臨床・薬物動態実務試験のための〉LC-MS/MS定量分析の基礎		書籍 ※記入の無い場合は1冊
会社名		
所属部課・役職等		
申込者氏名	TEL	FAX
E-MAIL	上司役職・氏名	
住所〒		
備考		
ご案内をご希望の場合は今後の案内方法にレ印を記入下さい(複数回答可) <input type="checkbox"/> e-mail <input type="checkbox"/> FAX <input type="checkbox"/> 郵送		

ご連絡頂いた、個人情報は弊社商品の受付・運用・商品発送・アフターサービスのため利用致します。今後のご案内希望の方には、その目的でも使用致します。今後のサービス向上のため「個人情報の取扱に関する契約」を締結した外部委託先へ、個人情報を委託する場合があります。個人情報に関するお問合せ先 [policy@johokiko.co.jp](mailto:policy@johokiko.co.jp)