

株式会社島津テクノリサーチ 受託分析紹介（抗生物質濃度測定、金属元素の分析）

2025.11

株式会社島津テクノリサーチ
医薬ライフサイエンス事業部
営業部 京都営業G
小林 達哉

抗生物質濃度測定（1/2）

■ LC-MS/MSを使用して測定。汎用抗生物質の測定実績有り。

例) アミノグリコシド系	: ストレプトマイシン、カナマイシン、ゲンタマイシンなど
βラクタム系	: ペニシリンG、アンピシリン、バカンピシリン、セファレキシンなど
ポリエン系	: アムホテリシンB
抗腫瘍性抗生物質	: マイトマイシンC

■ 実績および分析用途

- ・細胞培養液及び洗浄液中の残留確認
- ・抗体医薬品（中間体・最終製品）の製造工程評価
- ・再生医療等製品の品質評価
- ・生物由来製剤の品質評価
- ・製造環境、製造設備の洗浄バリデーション



サンプル種

- ・細胞培養液
- ・洗浄液

顧客

製薬企業（製造所、製品開発部門など）
食品メーカー

特徴

高感度（pgオーダーまで可）、
高選択性（vs夾雑成分）、
高精度な定量性を以て測定可能。

抗生物質濃度測定（2/2）

■ 他の測定方法との比較

微生物学的力価試験法		HPLC-UV	LC-MS/MS
測定方法	抗菌活性に基づく測定	クロマトグラフィーによる分離とUV検出器による検出	クロマトグラフィーによる分離と質量分析計による検出
選択性	×	○ UV吸収を持つ化合物のみ検出	◎ 高い
感度	△ mgオーダー以上	○ μgオーダーまで可能	◎ pgオーダーまで可能
分析時間	△	◎	◎
細胞、培養液の測定可否	×	△ 微量測定は困難 共存する夾雑物の影響大	○ 複雑なマトリックス中でも高感度測定が可能

培養液中の金属元素の分析

- 細胞内の酵素作用や酸化還元反応に寄与する金属元素を分析可能。
例) Mn、Fe、Co、Cu、Zn、Se、Mo、Mg、Niなど（一部は生体の必須微量元素）
- 分析方法
培養液を対象とする場合、マイクロ波処理及び希釈の後、ICP-MSで分析。



サンプル種

- ・ 細胞培養液
- ・ 培地
- ・ 生体試料

顧客

- ・ 生理機能を有する細胞製品メーカー
- ・ 培地メーカー
- ・ アカデミア

特徴

再生医療等製品の品質評価などに活用可能。