

# 培養液の特性解析

培養液中にはアミノ酸・有機酸・ビタミン・核酸関連化合物、さらに細胞から分泌される代謝物など様々な化合物が含まれています。カネカテクノリサーチでは、培養液に対して適用可能な定量、半定量分析および分析により取得したデータから、着目すべき成分を推定する網羅的解析手法である多変量解析を行い、バイオプロセスを考える上で有用な情報を提供しています。

## 分析方法

培養液の構成成分を以下の方法で分析いたします。  
主成分の特定のためには多成分の半定量分析、注目成分の管理には定量分析など、用途に合わせて分析を実施いたします。

## ◎測定成分と分析方法(定性・定量)

成分名	分析方法	定量下限	測定成分例
アミノ酸	CE-TOF/MS、 CE-MS/MS、 LC-MS/MS	0.05~1.0 $\mu$ g/mL	必須アミノ酸(バリン・ロイシン・ イソロイシン・トレオニン・ヒスチジン・ リジン・メチオニン・フェニルアラニン・ トリプトファン) 非必須アミノ酸等
有機酸	CE-TOF/MS、 CE-MS/MS、 LC-MS/MS	0.05~1 $\mu$ g/mL	プロピオン酸・酪酸・乳酸・ フマル酸・コハク酸・リンゴ酸・ 酒石酸・クエン酸等
糖類	LC/MS/MS、 GC/MS誘導体化法	0.1~10 $\mu$ g/mL	グルコース・フルクトース・ スクロース等
リン脂質	LC/MS/MS	5ng/mL	PA、PC、PE等(リゾリン脂質も分析可)
陰イオン	IC	10~100mg/mL	F・Cl・NO <sub>2</sub> ・SO <sub>4</sub> ・Br・NO <sub>3</sub> ・ PO <sub>4</sub> ・酢酸・ギ酸・NH <sub>4</sub> 等
遊離脂肪酸	GC/MS	0.5~5 $\mu$ g/mL	ブタン酸・クロトン酸・カプロン酸・ パルミチン酸・オレイン酸等
金属	ICP-AES、 ICP-MS(70元素半定量)	10ng/mL	Na・K・Mg・Al・Si・P・ Ca・Fe・Cu・Ni・Zn・Sn等