

メタボロミクスで開く薬学の未来
アジレント・テクノロジー(株)・野上 知花

メタボロミクスは、ゲノム研究やプロテオミクス研究を論理的に補完するものとして急速に浸透しつつあります。メタボライト(代謝物)は生体系においてエネルギー輸送、細胞の情報伝達や制御を調整する等の重要な役割を演じており、メタボライトの変化を研究すれば、生化学の基礎を知る貴重な知見を手に入れることができます。医学・薬学の分野においてメタボロミクスは、潜在的なバイオマーカーの発見、既知の生物学的経路における薬物や疾病の影響の確認、未知の生物学的経路における薬剤や疾病の影響の検出などへの応用が期待されています。

しかし、メタボライトは化学的にきわめて多様で、それぞれの構造や官能基、物理化学的特性には大きな違いがあります。そのため、単一の装置や技術だけでは、全てのメタボロミクス研究に対応することはできないという問題があります。最も広く用いられている分析手法は、ガスクロマトグラフ(GC)或いは液体クロマトグラフ(LC)のいずれかと組み合わせた質量分析(GC/MS または LC/MS)です。親水性代謝物の分析では、キャピラリー電気泳動と質量分析の組み合わせ(CE/MS)がしばしば用いられるようになってきました。

アジレント・テクノロジーは、GC/MS、LC/MS、CE/MS など、業界で最も多彩なメタボロミクス研究用製品を提供しております。また、メタボライトの同定や定量、統計解析に対応できる強力なソフトウェアツールも用意しております。ハードウェア、ソフトウェア、消耗品、サービス、サポートの全てを網羅するアジレントならではの、メタボロミクス・ソリューションをご紹介します。



GC/MS



LC/MS



CE/MS