

生体内低分子化合物の変動解析を可能とする高感度分析法の開発と応用

薬学科（生体機能分子分析学分野）

古庄 仰

●連絡先 TEL：054-264-5654
E-Mail：furusho@u-shizuoka-ken.ac.jp

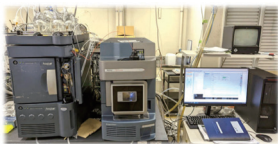
キーワード

メタボロミクス、アミノ酸分析、キラル分離、クロマトグラフィー、質量分析

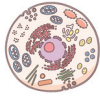


がんや糖尿病などの様々な疾患において、アミノ酸や有機酸といった生体内分子の含量に変化が生じます。生体内の代謝物を網羅的に分析するメタボロミクスによって代謝変動を捉えることで、疾患メカニズムの解明や新規診断法の開発に繋がることが期待できます。生体内に微量にしか存在しない分子や疾患における変動が僅かな分子を測定するためには、高い感度と選択性を兼ね備えた分析法が必要です。我々は液体クロマトグラフィーや質量分析を利用して、アミノ酸をはじめとする低分子化合物のメタボロミクス解析に取り組んでいます。対象物質の誘導体化や分析・検出条件を工夫することで、現在、細胞レベルでの分析を実現しています。また多くの生体内分子はキラルであり、鏡像異性体間で代謝経路や生理機能が異なるため、これらを識別した分析法の開発にも取り組んでいます。

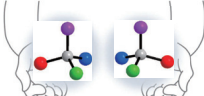
クロマトグラフィーや質量分析を用いた 新規分析法の開発



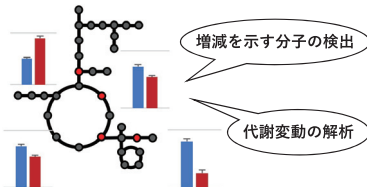
超微量成分の高感度分析



鏡像異性体の識別分析



疾患における網羅的な代謝物解析 (メタボロミクス)



疾患メカニズムの解明
新規診断マーカーの探索

アピール ポイント

食品や生体試料における様々な低分子化合物の分離分析に取り組んできた経験があります。