

メタボローム(代謝物)分析の迅速化

GC/MS測定のための自動前処理装置

成果事例

- 固相誘導体化法を利用することで前処理時間を大幅短縮(2日間⇒15分)
- 誘導体化から測定までを完全自動化(オンライン化)
- 200成分以上の生体代謝物に対して適応可能

連携先概要

株式会社 アイスティサイエンス

所在地：和歌山県和歌山市

事業概要：分析機器および周辺機器の製造と販売

成果概要・特徴

ガスクロマトグラフィー質量分析(GC/MS)は、代謝物等の生体関連物質の測定に広く用いられていますが、測定を行うためには非常に煩雑で長時間(2日間)を要する「前処理」を行わなければなりません。この問題を可決する方法の一つとして、固相カートリッジ中の充填剤に分析対象成分を濃縮・保持した状態で誘導体化反応を行う「固相誘導体化法」があります。この手法を活用することで、代謝物の前処理を15分程度に短縮し、前処理から測定までを完全自動化(オンライン化)することができる自動前処理装置を開発しました。本装置を用いることで、メタボローム分析のスループットの向上に貢献すると共に、従来の分析法で課題となっていた個人が持つ技量やラボ間で生じる差を最小限に留め、分析の精度および再現性の向上が期待できます。

※令和4、5年成長型中小企業等研究開発支援事業(Go-Tech 事業)の支援を受けて開発



キーワード

メタボロミクス、ガスクロマトグラフィー質量分析、前処理技術、固相カートリッジ

和歌山県工業技術センター

化学技術部

大崎 秀介、増田 剛

連絡先：osaki@wakayama-kg.jp

3 すべての人に
健康と福祉を9 産業と技術革新の
基盤をつくろう