

平成26年度採択 メタボローム分析の高精度・ハイスループット化に資する試料自動前処理・注入技術及び装置の開発  
株式会社アイスティサイエンス（和歌山県） 主たる技術：化学分析の前処理技術

- ・メタボローム分析は疾病の早期発見などの予防医学や創薬などの発展において期待されており、様々な機関で研究が行われている。しかしながら、従来の分析の前処理は煩雑で長時間を要し、精度において不安定な点を有している。
- ・そこで本事業では前処理時間の短縮化(2日間→10分)と測定までの全自動化を目的として、固相抽出技術を用いた誘導体化によるオンラインSPE-GCシステムを開発した。

## 研究開発の成果

### ■ 自動固相誘導体化オンラインSPE-GCシステムの開発

- ・従来2日間かかっていた前処理工程が、開発した固相誘導体化法を用いることで自動で10分で前処理することができた。
- ・本システムを用いることで、抽出した試料をセットすれば誘導体化からGC注入・測定まで完全自動分析が可能となった。
- ・本システムを用いて血清・血漿中のアミノ酸と有機酸の一斉分析で評価したところ、従来法と同等以上の精度を得ることがわかった。

### ■ メタボローム分析用固相誘導体化前処理法の開発

- ・固相誘導体化法によるアミノ酸と有機酸の一斉分析
- ・2段階試料採取法と固相誘導体化法による低濃度のアミノ酸と有機酸及び高濃度の糖類の一斉分析

## 研究体制

事業管理機関：公益財団法人わかやま産業振興財団

株式会社アイスティサイエンス

国立大学法人大阪大学

和歌山県工業技術センター

川下企業：大学医学部、総合病院、製薬会社、食品メーカー



## 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：テクノ振興部 山田 貴文

E-mail：yamada@yarukiouendan.jp

電話番号：073-432-5122