

ガスクロマトグラフ飛行時間質量分析計を用いたアルコール分析の 測定条件最適化に関する検討

発表者氏名：中野真紘 技術分野 ：分析・物質 発表形式 ：ポスター

所 属 ：分析・物質技術支援室 組成分析・構造解析グループ

共同発表者氏名：

小川直也（分析・物質技術支援室 組成分析・構造解析グループ）

沢田義治（分析・物質技術支援室 組成分析・構造解析グループ）

尾山公一（分析・物質技術支援室）

概要

ガスクロマトグラフ質量分析計（GC-MS）は、固体もしくは液体の混合物中の揮発性成分を分離し、イオン化させることにより得られる質量スペクトルから分子構造を推定する分析装置である。GC-MS は、有機化合物の合成確認、大気環境測定、食品中の香気成分および微量農薬の確認などの幅広い分野で使用されている。

本発表では、生命農学研究科の質量分析室に設置されている日本電子（株）社製の高性能ガスクロマトグラフ飛行時間質量分析計（JEOL, JMS-T2000GC AccuTOF™ GC-Alpha）を用いて、構造異性体を持つアルコール類の測定を行った結果について報告する。また、2022 年度に導入されたオートサンプラー2850T（HTA S.R.L（BS, Italy））を使用すると、液体注入法に加えて、ヘッドスペース（HS）法および自動固相マイクロ抽出（SPME）法による試料導入が可能である。HS 法および SPME 法は、固体もしくは液体のサンプルが入ったバイアル瓶をオートサンプラー付属のオーブンで加熱することにより、サンプルから揮発性成分を抽出させ、それらを注入する方法である。これらのシステムの紹介および香気成分を測定した結果についても報告する。



図 1. 装置の外観

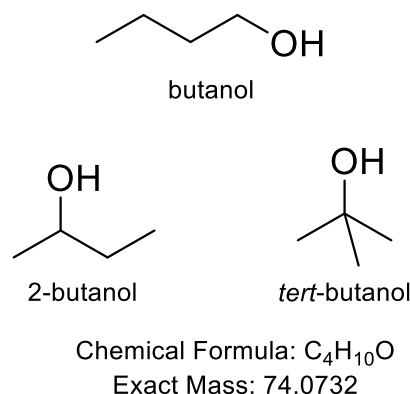


図 2. 測定したアルコール類

本発表は、令和 6 年度名古屋大学全学技術センター自発的技術研鑽助成プログラム（採択番号 2024-03 番）の支援を受けています。ここに深く感謝の意を表します。