

バイオサイエンス学科 論文発表

【発表者について】 アンダーラインは本学教員および研究員、※は大学院生、卒研究生または卒業生

<p>題名</p>	<p>Derivatization for detection of abscisic acid and 12-oxophytodienoic acid using matrix-assisted laser desorption/ionization imaging mass spectrometry</p>
<p>掲載雑誌</p>	<p>Rapid Communications in Mass Spectrometry, 32, 1565-1572, 2018. DOI: 10.1002/rcm.8200</p>
<p>著者</p>	<p><u>Hirofumi Enomoto</u>, Takuya Sensu※, <u>Emi Yumoto</u>, Takao Yokota, Hisakazu Yamane. (食品分析学研究室、植物化学研究室、帝京大学先端機器分析センター) 【食品分析学研究室】</p>
<p>概要</p>	<p>イメージング質量分析法(IMS)の中で、マトリックス支援レーザー脱離イオン化(MALDI)を用いたIMSは、低分子代謝物の可視化に最も用いられています。しかし、従来のマトリックスを塗布するのみでは、微量な植物ホルモンの一種であるアブシジン酸(ABA)および12-オキソ-フィトジエン酸(OPDA)の可視化は困難でした。そこで本研究では、ABAおよびOPDAの検出感度を向上させるため、ジラール試薬T(GirT)を用いた誘導体化を試みました。その結果、GirT誘導体化後のMALDI-IMSによって、インゲンマメ未熟種子中のABAおよびOPDAを可視化することが出来ました。 なお、本研究は、私立大学戦略的研究基盤形成事業(S131052A01)の支援を受けて行われました。</p>
<p>関連画像</p>	<p>〔誘導体化MALDI-IMSの流れ〕</p> <p>インゲンマメ未熟種子</p> <p>1) 凍結固定 → 2) 切片作成 → 3) GirT塗布誘導体化 → 4) マトリックス塗布 → 5) 二次元質量分析 → 6) 可視化</p> <p>UVレーザー</p> <p>インゲンマメ未熟種子切片 ABA OPDA</p> <p>m/z</p>