

日本農芸化学会2013年度大会

Annual Meeting of Japan Society for Bioscience, Biotechnology and Agrochemistry 2013



株式会社 エービー・サイエックス

会期

2013年

3月26日(火) 12:30 ~ 13:20

会場

東北大学 川内北キャンパス：講義棟 B103

< 演題 > ストリゴラクトンの機能と作用機構： 植物ホルモン研究における LC-MS/MS の利用

< 演者 > 山口 信次郎 先生

東北大学大学院生命科学研究科

「植物ホルモン」は、植物の成長や分化に微量で多大な影響を与える活性分子群である。私たちの研究室では、植物ホルモンの生合成や応答性に欠陥をもつ突然変異体を化学生物学的視点から解析し、それらのホルモンがどのように作られ、どのように働くのかを明らかにするための研究を行なっている。植物ホルモンの研究において、植物体に含まれるホルモンの定性・定量分析は重要な技術である。一般に、植物ホルモン類の内生量は極めて微量であり、グラム新鮮重量あたり1ナノグラムに満たない場合も多い。また、化学的性質が類似した類縁体が共存する場合もある。したがって、植物ホルモン類の定性・定量分析には、高感度かつ選択性の高い分析法が必要である。これを実現するため、私たちはLC-MS/MSを利用している。特に、検出しているピークが真に目的物質であることを確認するには、質量分解能に優れた四重極-飛行時間型(Q-ToF)質量分析計の利用が有効である。

私たちは以前に、テルペノイド化合物の一種である「ストリゴラクトン」が、植物の枝分かれを制御する新しいホルモンとして働くことを明らかにした。本セミナーでは、主にストリゴラクトンを対象とした研究において、LC-MS/MSがどのように利用されているのかを紹介したい。ストリゴラクトンは1960年代に、根寄生植物の種子発芽を誘導する物質として根の滲出液中から最初に発見された。その後、ストリゴラクトンは植物の栄養吸収を助けるアーバスキュラー菌根菌との共生に関与する化学シグナルであることが示された。すなわち、ストリゴラクトンは植物のホルモンとして自身の生長・分化を制御するだけでなく、アレロケミカルとして根から分泌され、根圏において寄生および共生に関与する。イネの枝分かれ(分げつ)が異常に多くなる*dwarf (d)*変異体等の解析から、ストリゴラクトン生合成や応答に関わる重要な遺伝子が明らかになっている。これらの機能解析を通じて、ストリゴラクトンの生合成や作用機構に関する重要な知見を得たいと考えている。



株式会社 エービー・サイエックス

本社：〒140-0001 東京都品川区北品川4-7-35

TEL: 0120 (318) 551 FAX: 0120 (318) 040 www.absciex.com

是非弊社展示ブースにも
お立ち寄りください。

本製品は研究用のみ使用できます。診断目的およびその手続き上での使用はできません。

The trademarks mentioned herein are the property of AB Sciex Pte. Ltd. or their respective owners. AB SCIEX™ is being used under license.

© 2013 K.K. AB SCIEX. All rights reserved.