

USER STORIES



LAOHAVISIT Anuphon

Principal Investigator,
Designated Associate Professor
ITbM Institute of
Transformative Bio-Molecules
Nagoya University

Dr. Laohavisit's laboratory investigates how information is transmitted—both within cells and between plants—in response to stimuli. Their research employs a multidisciplinary approach and involves active collaboration with research groups both in Japan and abroad. Furthermore, they work with chemists at the institute to develop sustainable chemical substances that help improve plant productivity.



USER COMMENTS

When plants experience stress, they produce reactive oxygen species (ROS) such as hydrogen peroxide, which is perceived by surrounding cells. A cell membrane receptor known as CARD1 receives this signal and triggers defense responses through metal ions within the protein, although the identity of the metal ion remains unknown.

I decided to use the shared equipment to identify this metal ion. In the past, when I attempted this analysis, I felt uncertain and lacked confidence in operating the instrument. This time, however, I was greatly reassured by the support of the technicians, **Ms. Nishimura** and **Mr. Ito**, who are responsible for the routine maintenance of the equipment. Although sample collection was challenging and I was able to provide only a very small amount of material for analysis, Mr. Ito expertly adjusted the instrument and successfully obtained the data. Furthermore, I still find it challenging to explain my research in Japanese, and this was my first time using the shared **ICP-TOF-MS** instrument. Nevertheless, Ms. Nishimura's proficiency in providing technical support in English allowed me to proceed with the analysis smoothly and without anxiety.



Tobacco plants



Plants grown in a warm room

Anuphon-sensei is also good at telling interesting stories.



Related Paper

Nature Communications

<https://www.nature.com/articles/s41467-026-72573-8>



USER'S VOICE NO. 8



ユーザー紹介

名古屋大学 ITbM

(トランスフォーマティブ生命分子研究所)

**ラオハビシット
アヌポン** 特任准教授

アヌポン先生の研究室では、植物の刺激感知・応答にともない、細胞内や植物間でどのように情報を伝達しているのかを研究しています。その手法は多分野に及び、国内外の研究グループとの共同研究もさかんです。さらに、研究所内の化学者と連携し、植物の生産性向上に役立つ持続可能な化学物質の開発にも取り組んでいます。



ユーザーコメント



植物はストレスを受けると、過酸化水素 (H_2O_2) などの活性酸素種 (ROS) を産生し、周囲の細胞がこれを感じます。細胞膜上に存在する CARD1 と呼ばれる受容体は、このシグナルを受け取り、タンパク質内部に存在する金属イオンを介して防御応答を誘導しますが、その金属イオンの正体については未だ明らかになっていませんでした。この金属イオンを同定するため、共用機器を用いた解析に取り組むことにしました。以前にこの解析を試みた際には、機器の操作に不慣れで、不安を感じるとともに、自信を持って操作することができませんでした。しかし今回は、共用機器の日常的な維持管理を担当されている技術職員の**西村 技師**と**伊藤 技師**にサポートしていただき、大きな安心感を得ることができました。

試料の調製は難しく、測定のために提供することができた試料量もごくわずかでしたが、伊藤さんには機器を適切に調整していただき、無事にデータを取得することができました。また、私は現在でも研究内容を日本語で説明することに難しさを感じており、今回が共用 ICP-TOF-MS 装置を使用する初めての機会でした。そのような状況の中、西村さんには英語で技術的なサポートを提供していただき、安心して円滑に解析を進めることができました。



タバコの苗



研究で先生が普段扱っている植物たちは暖かく保たれた部屋で育てられています

先生のお話は興味深いものばかり！



技術職員コメント

西村 真弓 技師

アヌポン先生は、とても温かいお人柄で日本語も堪能です。測定結果をお渡した時、先生からはこちらのほうが恐縮してしまうくらいの思いやりにあふれた感謝の言葉をいただきました。測定のご依頼には、どんな方からのどんな内容にも真摯に向き合うことを心がけています。今回の技術支援で、私自身の貴重な経験がまた一つ増えたことに感謝しています。

伊藤 広樹 技師

アヌポン先生が測定を希望された ICP-TOF-MS は、試料に含まれる微量金属の特定に優れています。MS は試料が少量でも分析が可能ですが、今回ご提供いただいたのは 0.02ml という過去に例を見ないほどわずかな量でした。これを注意深く 5ml まで希釈しました。測定の際は「少しのロスも許されない」という緊張感がありました。先生に喜んでいただける支援ができ、とても光栄です。

今回発表された論文

Nature Communications

<https://www.nature.com/articles/s41467-026-72573-8>

