【岡山大学】イネのホウ素吸収はクラスリン非依存性経路を介して輸送体タンパク質の翻訳後に制御される

◆概 要

国立大学法人岡山大学（本部：岡山市北区、学長：槇野博史）の岡山大学資源植物科学研究所（IPSR）植物ストレス学グループの馬建鋒教授のグループは、イネのホウ素吸収はクラスリン非依存性経路を介して輸送体タンパク質の翻訳後に制御されることをつきとめました。

ホウ素は植物の生育に欠かせない必須元素ですが、不足と過剰の幅が狭いため、環境中のホウ素濃度の変化に素早く対応する必要があります。本研究では、イネのホウ素吸収に必要な二つの輸送体Lsi1と0sBOR1のホウ素濃度変化への応答機構を調べました。その結果、Lsi1は環境中のホウ素濃度変化に応答しませんが、0sBOR1は高濃度のホウ素に対して遺伝子転写レベルではなく、タンパク質が素早く分解されることがわかりました。しかも、シロイヌナズナとは異なり、高ホウ素濃度による0sBOR1の分解はクラスリン非依存性経路 を介していることがわかりました。

本研究成果は、植物生理学の国際学術雑誌「Plant Physiology」（Volume.188, Issue.3）の2022年3月 号（2022年3月1日 ）に掲載されました。

◆論文情報

論 文 名：Boron uptake in rice is regulated post-translationally via a clathrin-independent pathway
掲 載 誌：Plant Physiology
著 者：Huang, S., Konishi, N., Yamaji, N., Shao, J. F., Mitani-Ueno, N., and Ma, J. F.
D O I：https://doi.org/10.1093/plphys/kiab575
U R L：https://academic.oup.com/plphys/article-abstract/188/3/1649/6454117?redirectedFrom=fulltext

◆参 考

・岡山大学資源植物科学研究所
https://www.rib.okayama-u.ac.jp/
・岡山大学資源植物科学研究所 植物ストレス学グループ
http://www.rib.okayama-u.ac.jp/plant.stress/index-j.html

◆参考情報
・【岡山大学】馬建鋒教授、山地直樹准教授、沈建仁教授が2021年版の「世界で最も影響力のある科学者」に選出！
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000372.000072793.html
・【岡山大学】資源植物科学研究所の馬建鋒教授が「日本植物生理学会賞」受賞決定！
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000397.000072793.html
・【岡山大学】資源植物科学研究所の馬建鋒教授のグループが発表した論文が「PCP論文賞」に決定！
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000389.000072793.html
・＜FOCUS ON＞
馬建鋒教授らの研究紹介「植物と我々の健康を支えるミネラル輸送」（2021.11.30）
https://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/press_r3/press20211130-1.pdf
・岡山大学広報誌「いちょう並木」（2017年10月 号,Vol.87）植物は“小さな宇宙”
～その未知なる可能性を探る～「無限の可能性を秘めた植物の生存メカニズムに迫る」
https://www.okayama-u.ac.jp/up_load_files/kohoshi2017/icho_87_a4.pdf

◆本件お問い合わせ先
岡山大学資源植物科学研究所 教授 馬 建鋒（ま けんぼう）
〒710-0046 岡山県倉敷市中央2-20-1
TEL：086-434-1209
https://www.rib.okayama-u.ac.jp/plant.stress/index-j.html

＜岡山大学の産学官連携等に関するお問い合わせ先＞
岡山大学研究推進機構 産学官連携本部
〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中1-1-1 岡山大学津島キャンパス 本部棟1階
TEL：086-251-8463
E-mail：sangaku◎okayama-u.ac.jp
※ ◎を@に置き換えて下さい
https://www.orsd.okayama-u.ac.jp/

岡山大学メディア「OTD」（アプリ）：
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000011.000072793.html
岡山大学メディア「OTD」（ウェブ）：
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000215.000072793.html
岡山大学SDGsホームページ：https://sdgs.okayama-u.ac.jp/
岡山大学Image Movie（YouTube）：

「岡大TV」（YouTube）：https://www.youtube.com/channel/UCi4hPHf_jZ1FXqJfsacUqaw
産学共創活動「岡山大学オープンイノベーションチャレンジ」2022年3月
期共創活動パートナー募集中：
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000528.000072793.html

岡山大学『THEインパクトランキング2021』総合ランキング
世界トップ200位以内、国内同列１位!!
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000070.000072793.html
岡山大学『大学ブランド・イメージ調査2021～2022』「SDGsに積極的な大学」中国・四国１位!!
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000373.000072793.html

岡山大学『企業の人事担当者から見た大学イメージ調査2022年度版』中国・四国１位!!
https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000122.000072793.html

国立大学法人岡山大学は、国連の「持続可能な開発目標（SDGs）」を支援しています。また、政府の第1回「ジャパンSDGsアワード」特別賞を受賞しています

Generated by ぷれりりプレスリリース
https://www.prerele.com