

第26回 KITライフサイエンスセミナー

演者 北島 佐紀人

京都工芸繊維大学大学院・工芸科学研究科
応用生物学系・植物分子工学研究分野・准教授

植物の生体防御を担う乳管細胞のオミックス

日時 2019年 4月18日 (木) 17:30 - 18:30

会場 京都工芸繊維大学 2号館 4階 441号室

対象 教員，学生，一般の方

植物の乳管細胞は、植物体の他の細胞の隙間をめぐって細長く伸長・分枝して、植物体全体に乳管細胞ネットワークを張り巡らす。乳管細胞の内容物を“乳液”と呼び、そこには、天然ゴムの主成分ポリイソプレンに加えて、抗昆虫・抗微生物タンパク質あるいは化合物が大量に含まれる。細胞内圧力が高いため、昆虫等により植物体が損傷して乳管細胞ネットワークの一部が切断されると、乳液が大量に漏出し、昆虫・微生物等の外敵を攻撃する。

本セミナーでは、3種の植物の乳管細胞の比較プロテオーム・トランスクリプトーム解析を実施して、乳管細胞が担う多様な生体防御システムを理解しようとする試みと、乳管細胞で高発現する機能未知タンパク質も防御に関わる可能性を検証する試みをぐだぐだ紹介する。

本研究は、ゲノム情報の乏しい非モデル生物でどのようにオミックス研究を進めるか、の参考にもなると思う。