令和 8（2026）年 11 月 9 日
福山大学
国立健康危機管理研究機構（JIHS ｼﾞｰｽ）

Press Release
報道関係者各位

エンドファイト（植物共生微生物）から新型コロナ感染症原因ウイルスの増殖を抑制する化合物を特定！

福山大学薬学部の前原昭次准教授と秦季之教授の研究グループと、国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所 治療薬開発研究部の渡士幸一部長らのグループは、植物内生菌（エンドファイト）の培養液から、新型コロナウイルスの増殖を抑制する化合物を特定し、これらの化合物がウイルス増殖に必須の酵素「3CL プロテアーゼ」を阻害することを明らかにしました。この発見は、新型コロナウイルスに対する新規抗ウイルス薬開発の基盤となるだけでなく、エンドファイト由来天然物を活用した創薬研究の新たな可能性を示す成果であり、将来的な感染症治療薬の創出への貢献が期待されます。

■ エンドファイト培養液中に、新型コロナウイルスの増殖を抑制する 2 種の化合物を特定。
■ 特定した化合物が、ウイルスの主要酵素である 3CL プロテアーゼを阻害することを発見。
■ 2 種の化合物には共通する化学構造が存在することを解明。

2019 年以降、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は世界的な社会・経済活動に大きな影響を与え、現在も治療薬やワクチンの研究が続けられています。 私たちの研究グループは、植物と共生する微生物「エンドファイト」が産生する化合物に着目し、創薬シーズとしての可能性を探っています。エンドファイトはほぼすべての植物に存在し、多様な代謝産物を生み出すことから、医薬・農業・環境など幅広い応用が期待されています。

今回、福山大学の敷地内で栽培している **ニチニチソウ** および **サンショウ** から分離したエンドファイトの培養液が、新型コロナウイルスの増殖を抑制することを見出しました。 さらに、培養液中の抗ウイルス成分を解析し、2 種の活性化合物を特定しました。 これらの化合物は、ウイルスの増殖に必須である 3CL プロテアーゼを阻害する作用を示し、共通する化学構造を持つことも明らかになりました。

本研究では、植物種の異なる 2 種のエンドファイト由来化合物に共通する 3CL プロテアーゼ阻害モチーフ（化学構造特徴）を見出しました。この成果は、新型コロナウイルスに対する新規抗ウイルス薬のリード化合物開発に資するとともに、同様の活性を持つ天然物の効率的な探索や高活性化合物の設計につながる重要な知見です。エンドファイト（植物内生菌）が創薬資源として有望であることを示す成果として、新たな新型コロナウイルス感染症治療薬の創出への貢献が期待されます。

（科学研究費補助金 基盤研究 C、福山大学ブランディング事業 特別研究）

・*Journal of Natural Medicines* **2025**, 79:357–370 （https://doi.org/10.1007/s11418-024-01874-3）

・*Journal of Natural Medicines* **2026**, 80:192–198 （https://doi.org/10.1007/s11418-025-01964-w）

・*Journal of Antibiotics* **2026**, *23 Oct published*. （https://doi.org/10.1038/s41429-026-00970-8）

☆研究に関するお問い合わせ先☆

【担当者】前原昭次（薬学部准教授、グリーンサイエンス研究センター）

【電話番号】084-936-2112（内線 5097） 【FAX】084-936-2024

【E-mail】smaehara@fukuyama-u.ac.jp

☆取材に関するお問い合わせ先☆

福山大学　広報部

〒729-0292　広島県福山市学園町 1 番地三蔵

Tel：084-936-2111㈹　FAX：084-936-2213

国立健康危機管理研究機構　危機管理・運営局　広報管理部

〒162-8655 東京都新宿区戸山 1-21-1

Tel：03-3202-7181㈹　E-mail：press@jihs.go.jp