

試験研究事例

論文掲載

納豆菌が免疫細胞の抗ウイルス作用を
増進する可能性を発見
～国際誌に論文掲載～

支援先

株式会社帝人目黒研究所
(現 アサヒ目黒研究所株式会社)

【研究の背景・目的】

近年、新型インフルエンザウイルス、SARS や MARS のようなコロナウイルスなどが引き起こすウイルス感染症の世界的流行が社会問題となってる中、日常的に摂取する食品成分の抗ウイルス作用を評価したいという企業のニーズが高まっています。一方、当センターでは、実験動物やウイルスを使用せずに食品成分等の抗ウイルス作用を安全に検証できる“ウイルス感染疑似細胞モデル”技術を保有しています。今回、医薬品、健康食品、飼料等の原料として納豆菌 BN 株粉末を製造販売している株式会社帝人目黒研究所から、納豆菌 BN 株による抗ウイルス作用の有無について調査の依頼が当センターにあり、共同研究を開始しました。

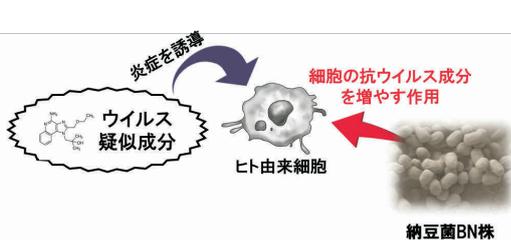


図1 ウイルス感染細胞モデルによる納豆菌の抗ウイルス作用の促進

【研究の内容】

令和4年度と5年度に実施した共同研究では、納豆菌 BN 株が細胞モデルに対して、抗ウイルス作用に関わる遺伝子の発現を高めることがわかりました。これらの結果は、納豆菌 BN 株が免疫細胞による抗ウイルス成分を増やすことを示唆するものです(図1)。

【研究の成果】

本研究成果をまとめた論文が、2025年6月に国際的科学ジャーナル「Cell Biochemistry and Function」(発行元:Wiley社[アメリカ])に掲載されました(図2)。当ジャーナルは、1983年創刊の国際的科学ジャーナルであり、分子細胞学、生化学等の研究分野を包括しており、国際的論文データベース「PubMed」にも収載されています。

- タイトル : Effect of *Bacillus subtilis* BN strain on M1 macrophage antiviral response
- 著者 : Tobita、Sawahata、Imaizumi、Kotsuna、Miyoshi (下線は当センター職員)
- 掲載誌 : 43巻、6号、e70091

【今後の展開】

納豆菌 BN が免疫細胞の抗ウイルス作用を促進する可能性について食品や飼料業界に対して周知を図るために、当センターは令和7年7月17日にメディアに向けてプレスリリースしました。今後は、納豆菌の免疫向上機能について研究を重ねるとともに、県内企業に向けては健康維持を目的とした健康食品、サプリメント、飼料などへの利用を促進していく予定です。



図2 掲載された論文

担当

技術支援部
フード・ケミカルグループ

浅野 俊之、飛田 啓輔、澤島 真名美 TEL:029-293-7497