

2022年3月23日

学校法人中部大学
学校法人東海大学
国立大学法人東北大学大学院医学系研究科
株式会社デンソー

微細藻類コッコミクサ KJ の 新型コロナウイルスに対する殺ウイルス効果を確認

学校法人中部大学、学校法人東海大学、国立大学法人東北大学大学院医学系研究科、株式会社デンソーは、共同研究の中で、微細藻類コッコミクサ KJ^{*1} の葉緑体に含まれる成分、モノガラクトシルジアシルグリセロール(MGDG)に、新型コロナウイルスに対する殺ウイルス効果^{*2} があることを確認しました。

コッコミクサ KJ は、成長が早く、丈夫で培養しやすい微細藻類です。ビタミン類やアミノ酸など豊富な栄養素を含んでいること、歯周病の原因菌の増加を抑制することなど、さまざまな特徴を持っています。また、2019年には、コッコミクサ KJ の MGDG がヘルペスウイルスのエンベロップ膜^{*3} を破壊すること、および、ヘルペスウイルスに対する殺ウイルス効果があることも明らかになっています。

このたび、3大学とデンソーは、コッコミクサ KJ の MGDG が、新型コロナウイルスに対して、殺ウイルス効果があることを確認しました。今後は、ヘルペスウイルスや新型コロナウイルスだけでなく、インフルエンザウイルスやヒトコロナウイルスなど、さまざまなエンベロップ膜を持つウイルスに対する殺ウイルス効果を検証していきます。

本研究成果は、新型コロナウイルスなどに対して効果的に作用する製品の開発につながる可能性があります。今後も、3大学とデンソーは、本研究開発を継続し、感染症対策の可能性を広げ、社会に貢献することを目指します。

なお、本研究は、JST 研究成果展開事業研究成果最適展開支援プログラム A-STEP 産学共同 JPMJTR204H の支援を受けて、実施しました。

<用語解説>

^{*1} コッコミクサ KJ は、デンソーの登録商標です。

農林水産省委託事業において、国立大学法人京都大学とデンソーが共同開発しました。オウンドメディア「Stories」での紹介はこちらをご覧ください。

<https://www.denso.com/jp/ja/news/stories/all/210616-01/biotechnology/>

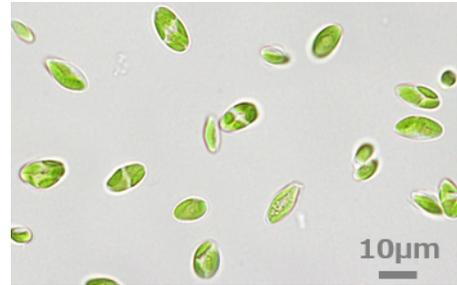
^{*2} 殺ウイルス効果は、ウイルスが細胞に感染する機能を破壊する作用です。

^{*3} エンベロップ膜は、ウイルスの粒子に見られる膜です。

<コッコミクサ KJ>



デンソーのコッコミクサ KJ 培養施設
(熊本県天草市)



コッコミクサ KJ

<新型コロナウイルスに対する殺ウイルス効果に関する論文>

タイトル Virucidal effect of monogalactosyl diacylglyceride from a green microalga, *Coccomyxa* sp. KJ, against clinical isolates of SARS-CoV-2 as assessed by a plaque assay

著者名 Kyoko Hayashi, Satomi Asai, Kazuo Umezawa, Hidehumi Kakizoe, Hayato Miyachi, Masanobu Morita, Takaaki Akaike, Hitoshi Kuno, Satoko Komatsu, Takumi Watanabe, Toshio Kawahara

掲載誌 Journal of Clinical Laboratory Analysis: WILEY

DOI 10.1002/jcla.24146

URL <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcla.24146>

<ヘルペスウイルスに対する殺ウイルス効果に関する論文>

タイトル In vitro and in vivo anti-herpes simplex virus activity of monogalactosyl diacylglyceride from *Coccomyxa* sp. KJ (IPOD FERM BP-22254), a green microalga

著者名 Kyoko Hayashi, Jung-Bum Lee, Kinya Atsumi, Mana Kanazashi, Tamaki Shibayama, Kazumasa Okamoto, Toshio Kawahara, Toshimitsu Hayashi

掲載誌 PLOS ONE

DOI 10.1371/journal.pone.0219305

URL <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219305>

以上

◇ 本件に関するお問い合わせ先

- ◆ 中部大学 学園広報部広報課
TEL: 0568-51-7638(直通) E-mail: cuinfo@office.chubu.ac.jp
- ◆ 東海大学 広報担当 喜友名きゆうな
TEL:0463-63-4670(直通) E-mail: pr@tsc.u-tokai.ac.jp
- ◆ 東北大学大学院医学系研究科・医学部広報室
TEL: 022-717-8032 E-mail: press@pr.med.tohoku.ac.jp
- ◆ デンソー 広報渉外部 鈴木、上曾山
TEL: 0566-55-9752(本社) Email: denso-pr@jp.denso.com