

2026 年 2 月 4 日(水)

报道关系者各位

オリーザ油化株式会社

近畿大学
KINDAI UNIVERSITY

阐明 Oryza Ceramide® 于树状细胞中的免疫活化机制 ~ Oryza 油化与近畿大学发表产学合作研究论文 ~

Oryza 油化株式会社（总公司：爱知县一宫市，代表董事：村井弘道，以下简称「Oryza 油化」）在米来源神经酰胺（Ceramide）原料「Oryza Ceramide®」的研究中，透过与近畿大学药学综合研究所（大阪府东大阪市）的产学合作，针对在免疫反应中扮演最重要角色的树状细胞，阐明了葡萄糖神经酰胺（Glucosylceramide）对其之机能性及其作用机制。此外，關於本研究内容的科學論文，近期已刊登於日本生藥學會的合作期刊《Journal of Natural Medicines》。

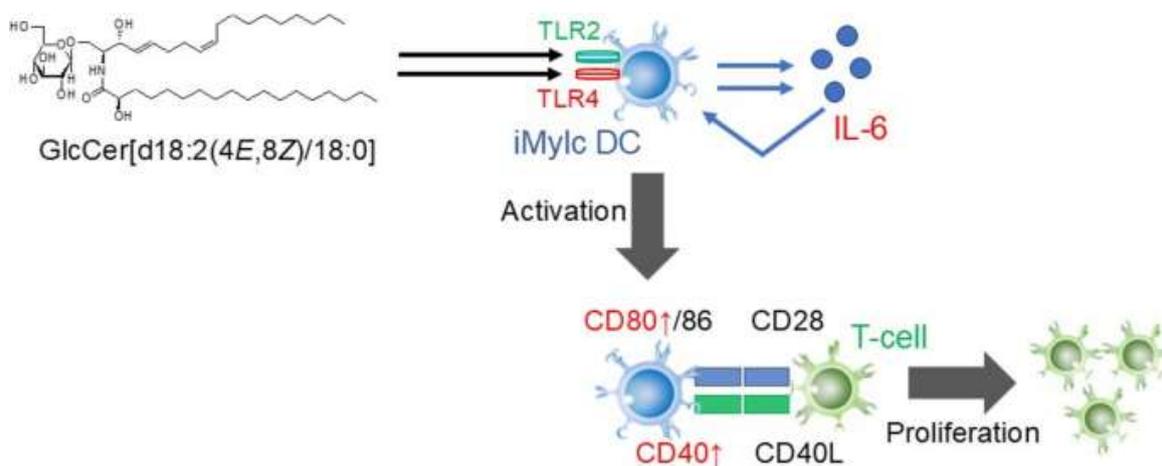


圖 1. 發表論文概要~Oryza Ceramide® 所含 GlcCer 之免疫活化作用及其機制~

【論文刊載】

刊載期刊: Journal of Natural Medicines (影響因子: 2.5 @2024)

卷・號數: 第 80 卷第 1 號 p.54-63

論文名稱: Rice-derived glucosylceramides activate innate immune responses in myeloid lineage differentiated dendritic cells via toll-like receptors 2 and 4

(米来源葡萄糖神经酰胺透过 Toll 样受体 2 及 4 活化骨髓系分化树状细胞之先天免疫反应)

URL: <https://doi.org/10.1007/s11418-025-01951-1>

奥力榨油化株式会社 总公司: 爱知县一宫市北方町沼田 1 (TEL: 0586-86-5141) / 东京营业所: 东京都千代田区神田须田町 1-5 Diamante 大楼 5 层 (TEL: 03-5209-9150) 官网: <https://www.oryza.co.jp/>

学校法人近畿大学 经营战略本部公关部 (负责人: 坂本、粕谷) 〒577-8502 大阪府东大阪市小若江 3-4-1 (TEL: 06-4307-3007 E-mail: koho@kindai.ac.jp) 官网: <https://www.kindai.ac.jp/>

■ 本件の詳細

【背景】

Oryza 油化作為食用米來源神經醯胺的先驅，於 1999 年推出了「Oryza Ceramide®」。在迄今為止針對 Oryza Ceramide® 的研究中，已闡明了其規格成分——葡萄糖神經醯胺(Glucosylceramide)在保濕、美白作用上的結構活性相關性，以及在外部臨床試驗中的有效性。此外，我們也建立了關於免疫賦活作用的研究數據，並透過**臨床試驗證實了其改善感冒症狀的作用**。

【本案內容】

本次發表的論文內容，是使用**作為免疫反應關鍵的樹狀細胞，評估葡萄糖神經醯胺的免疫賦活作用 [白細胞介素-6 (IL-6) 的產生、抗原呈現能力]** 的研究結果。樹狀細胞是體內的「哨兵」，當發現入侵體內的病毒或細菌等「敵人」時，會將該信息傳遞給負責免疫攻擊的 T 細胞（此信息共享過程稱為「抗原呈現」）。此時，樹狀細胞表面的 CD40、CD80、CD86 與 T 細胞表面的 CD28、CD40L 像「握手」般結合，發出信號，使 T 細胞活化並推進免疫反應。此外，已知樹狀細胞還會釋放名為 IL-6 的物質，以增強免疫功能。（參照圖 1）

實驗結果顯示，獲得了以下新發現：

- 在 Oryza Ceramide® 所含的 13 種葡萄糖神經醯胺中，確認 GlcCer[d18:2(4E,8Z)/18:0] 具有最強的 IL-6 放出促進作用。
- 發現該葡萄糖神經醯胺會結合樹狀細胞上的 Toll 樣受體 (TLR) 2、4，並釋放出 IL-6。
- 確認了葡萄糖神經醯胺具有抗原呈現能力 (T 細胞增殖) 的活化作用。
- 確認了增加與抗原呈現能力活化相關的樹狀細胞表面 CD40、CD80 的作用。

綜合以上結果，闡明了 Oryza Ceramide® 中所含的葡萄糖神經醯胺透過結合樹狀細胞上的 TLR2、4，促進 IL-6 的釋放並增加細胞表面的 CD40、CD80，進而增強抗原呈現能力。本研究內容已作為與近畿大學藥學綜合研究所產學合作的成果發表論文。

此外，本研究內容已完成專利申請。

【今後展望】

Oryza Ceramide® 是 Oryza 油化株式會社的主力產品，上市 20 多年來持續累積研究成果。除了保濕、美白等美容作用外，也已闡明其在流感感染模式小鼠中的壽命延長作用，以及改善感冒症狀的臨床結果。

未來的展望是，致力於取得科學實證數據，使 Oryza Ceramide® 能作為要求「免疫」功能的機能性表示食品原料。具體而言，目前除了細胞實驗外，動物試驗及人體臨床試驗也正在進行中。

【研究支援】

本研究是在 令和 5 年度（2023 年度）Go-Tech 事業（成長型中小企業等研究開發支持事業）

奧力榨油化株式會社 總公司：愛知縣一宮市北方町沼田 1（TEL: 0586-86-5141） / 東京營業所：東京都千代田區神田須田町 1-5 Diamante 大樓 5 層（TEL: 03-5209-9150） 官網：<https://www.oryza.co.jp/>

學校法人近畿大學 經營戰略本部公關部（負責人：坂本、粕谷） 〒577-8502 大阪府東大阪市小若江 3-4-1（TEL: 06-4307-3007 E-mail: koho@kindai.ac.jp） 官網：<https://www.kindai.ac.jp/>

(JPJ005698) 的补助下，由 Oryza 油化株式会社与近畿大学药学综合研究所透过产学合作共同执行。

【用语解说】

- ※ 1 **IL-6**: 一种由树状细胞或巨噬细胞释放的炎性细胞激素 (Cytokine)。它能活化免疫细胞，促进身体排除入侵的细菌或病毒等异物。
- ※ 2 **CD**: 正式名称为 Cluster of Differentiation。这是出现在免疫系细胞表面的分子。目前已确认有数百种类型，它们就像是免疫细胞之间进行沟通时的「天线」，是免疫反应中不可或缺的因子。其中，CD40、CD80、CD86 是启动「抗原呈现能力」的扳机，当这些分子增加时，抗原呈现能力也会随之增强。
- ※ 3 **TLR2、4**: 存在于免疫细胞表面的受体。当特定因子与受体结合时，会释放出发炎性细胞激素，进而增强免疫力。例如被称为「免疫维生素」的脂多糖 (LPS)，即是透过与 TLR4 结合，而被认为具有免疫赋活作用。

■ 关于 Oryza Ceramide®

Oryza Ceramide® 于 1999 年作为「业界首创的可食用米来源神经酰胺素材」上市。Oryza 油化的「Oryza Ceramide®」拥有以「米来源葡萄糖神经酰胺」作为机能性关联成分的机能性表示食品之受理实绩。只要每日摄取 0.6、1.2 或 1.8 mg 的米来源葡萄糖神经酰胺，即可标示「具有提高在意肌肤干燥者的肌肤（嘴唇、手臂）水分含量并舒缓干燥的机能」之健康要求，且此健康要求仅有 Oryza Ceramide® 能够标示。我们亦可提供 SR (系统性文献回顾)，欢迎随时洽询。

「Oryza Ceramide®」除了具有以树状细胞活化为机制的感冒症状舒缓作用外，亦针对已对应机能性表示食品的保湿作用，以及基于抑制黑色素生成的美容、亮白作用等，从细胞层级到临床试验层级进行了实证，取得了丰富且明确的科学实证。

详细信息除了可于 Oryza 油化 (株) 官网的会员限定内容中浏览外，也欢迎随时联系 Oryza 油化 (株) 营业部。



奥力榨油化株式会社 总公司: 爱知县一宫市北方町沼田 1 (TEL: 0586-86-5141) / 东京营业所: 东京都千代田区神田须田町 1-5 Diamante 大楼 5 层 (TEL: 03-5209-9150) 官网: <https://www.oryza.co.jp/>

学校法人近畿大学 经营战略本部公关部 (负责人: 坂本、粕谷) 〒577-8502 大阪府东大阪市小若江 3-4-1 (TEL: 06-4307-3007 E-mail: koho@kindai.ac.jp) 官网: <https://www.kindai.ac.jp/>