



2025年7月16日(水)

共同研究により新規素材「さくら乳酸菌®」にシェーグレン症候群の ドライアイ改善作用を発見し共同で特許出願

現在、日本では約2,200万人がドライアイに悩んでいます。特に自己免疫疾患のシェーグレン症候群^{※1}に起因するドライアイは、涙腺の組織破壊や慢性炎症が不可逆的に進行するため、従来の治療手段では根本的な改善が困難です。また、患者と薬剤とのニーズが合わないという課題もあります。一方で、近年の研究からドライアイの発症・進行には「腸内環境の悪化」が関係していることが明らかになってきています。



そこで、整腸作用を持つ桜の花由来の「さくら乳酸菌®」がシェーグレン症候群におけるドライアイに効果があるかを調べる目的で、宮崎大学農学部・小川健二郎准教授とオリザ油化株式会社が共同研究を実施し、以下のような興味深い成果が得られました。

← 「さくら乳酸菌®」

【研究成果のハイライト】

シェーグレン症候群様 NOD マウスモデル^{※2}を用いた実験において、さくら乳酸菌®の持続的な経口投与により、以下の効果が確認されました。

- ✓ **涙液分泌促進作用**： 涙液分泌量の増加
- ✓ **涙腺細胞の保護**： 涙腺細胞におけるリンパ球浸潤^{※3}の抑制
- ✓ **腸内環境改善作用**： 短鎖脂肪酸産生菌^{※4}の増殖促進
- ✓ **炎症抑制作用**： 腸における炎症性サイトカイン IL-6^{※5}の産生抑制
- ✓ **神経系調節作用**： 脳内セロトニン^{※6}産生促進による涙液分泌機能維持の可能性

*これらの新規な発見をもとに、宮崎大学とオリザ油化は共同で特許を出願いたしました。

【今後の展開】

今回見出されたさくら乳酸菌®の効果は、シェーグレン症候群の症状の緩和や、眼の健康を維持する健康食品、機能性食品、サプリメントなど、幅広い分野での活用が期待されます。宮崎大学は、今後もさらなるエビデンス構築に向けてオリザ油化との産学連携を強化します。

【用語解説】

- ※1 シェーグレン症候群： 指定難病である自己免疫疾患の1つ。涙腺、唾液腺をはじめとする全身の外分泌腺に慢性的に炎症が起こり、ドライアイやドライマウスの原因となる。近年、欧米で「シェーグレン症候群」の名称を「シェーグレン病」と改めることが話し合われ論文にて報告された。今後ますます認識が広がる疾患である。
- ※2 NOD マウスモデル： 涙液や唾液分泌機能が低下したマウスで、シェーグレン症候群のようなドライアイ症状の研究に用いられる。
- ※3 リンパ球浸潤： 慢性炎症が起きている組織、細胞において確認される炎症状態の指標
- ※4 短鎖脂肪酸産生菌： 腸内環境を良好にする“短鎖脂肪酸”を産生する腸内細菌
- ※5 IL-6 (インターロイキン-6)： 細胞間の情報伝達を行うタンパク質であるサイトカインのうち、炎症性サイトカインと呼ばれるもの。自己免疫疾患において高値を示す。
- ※6 脳内セロトニン： 幸せホルモンとも呼ばれる精神の安定に関わる神経伝達物質。自律神経に作用することで涙液分泌量の維持に寄与すると考えられる。

■ オリザ油化株式会社とさくら乳酸菌® (桜の花由来乳酸菌) について

オリザ油化は1939年創業の食品製造メーカーです。米ぬか・米胚芽をはじめ、さまざまな自然素材から健康によい成分を抽出するノウハウを培ってきました。今般、長年に渡るスクリーニングの結果、しだれ桜の花より発見した乳酸菌 (*Lactocaseibacillus paracasei* shidare 株) について、以下のような優れた生理活性機能を見い出しています。

- ① **整腸・便秘改善作用** (腸内セロトニン産生促進、腸内IgA産生促進作用)
- ② **免疫賦活作用** (IL-10, IL-12産生促進作用)
- ③ **美容作用** (コラーゲン、ヒアルロン酸合成酵素遺伝子発現促進作用)
- ④ **フェムケア作用** (エクオール産生促進、EMT抑制作用)

<本件に関するお問い合わせ>

宮崎大学総務広報課 広報係 問合せ先: kouhou@of.miyazaki-u.ac.jp

TEL: 0985-58-7114

オリザ油化株式会社 広報課 問合せ先: kouhou@oryza.co.jp

TEL: 0586-86-5141