



ウイルスおよび細菌感染の阻害作用解明のための

KT-11 株由来成分の特性解析

-日本畜産学会第128回大会にて発表-

株式会社キティーは信州大学農学部との共同研究にて、*Lactobacillus crispatus* KT-11 株抽出物の構造機能解析を行いました。

この研究成果について、3月27日より行われる日本畜産学会第128回大会にて発表を行います。

【研究概要】

以前の研究にて、プロバイオティクス乳酸菌 *Lactobacillus crispatus* KT-11 株由来 S-layer タンパク質 (KT-11) のヒト赤血球凝集作用が明らかとなっています。血液型抗原糖鎖へ結合する SLP は、同じ糖鎖抗原を標的とするロタウイルスをはじめとしたウイルスや細菌に対する競合的な感染抑制作用が期待できます。本研究では、KT-11 株由来 SLP のアミノ酸配列と血液型抗原糖鎖への結合特性の解明を目的としました。

KT-11 由来 SLP 様タンパク質分解物の質量分析結果から、Mascot 解析によりアミノ酸配列を決定し、アミノ酸配列は全て KT-11 の特定の遺伝子領域に含まれ、アノテーション解析により新規 SLP であることが明らかとなりました。

また、新規 SLP によるヒト赤血球凝集作用を評価したところ、ヒト H 型糖鎖を構成する単糖や二糖類の存在下で影響を受けず、ABO 全ての血液型で抗原糖鎖特異的 IgG 抗体により大きく阻害されました。

以上の結果から、KT-11 由来 SLP はヒト H 型糖鎖の 3 糖以上の構造へ結合し、同じ糖鎖抗原を感染標的とするロタウイルスをはじめとしたウイルスや細菌に対して競合的結合により感染を抑制する可能性が示唆されました。

<発表者情報>

演題番号: P5-10

データ閲覧・コメント入力可能期間: 2021年3月28日(0時) ~ 2021年4月3日(24時) 予定

演題 「*Lactobacillus crispatus* KT-11 株 S-layer タンパク質の構造機能解析」

発表者 ○大木 妙子¹、友清 帝¹、渡邊 樹¹、飛田 啓輔¹、田中佑季²、河原岳志^{2,3}

¹株式会社キティー、²信州大農、³信州大学術研究院農学系

<日本畜産学会第128回大会> <https://confit.atlas.jp/guide/event/jsas128/top>

主催: 日本畜産学会 (JSAS: <http://jsas-org.jp/>)

日時: 2021年3月27日(土) ~ 30日(火)

※本演題の発表はオンラインで行われます。詳細は日本畜産学会のホームページよりご確認ください。

御問い合わせ: 株式会社キティー バイオ事業部

〒103-0023

TEL: 03-6457-7990

東京都中央区日本橋本町 1-6-1

FAX: 03-6457-7992

丸柏タマビル 4F

HP: <http://www.kitii.co.jp>