

## 5. 畜産物利用

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

### [P5-10] *Lactobacillus crispatus* KT-11株 S-layerタンパク質の構造機能解析

○大木 妙子<sup>1</sup>、友清 帝<sup>1</sup>、渡邊 樹<sup>1</sup>、飛田 啓輔<sup>1</sup>、田中 佑季<sup>2</sup>、河原 岳志<sup>2,3</sup> (1.株式会社キティー、2.信州大学 農学部、3.信州大学 学術研究院農学系)

【目的】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（SLP）のヒト赤血球凝集作用が明らかとなっている。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る。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た。

【方法】KT-11株由来 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た。またヒト H型抗原糖鎖の構成単糖・二糖類および抗原糖鎖特異的 IgG抗体存在下における KT-11 SLPのヒト赤血球凝集作用に及ぼす影響を評価した。

【結果】決定されたアミノ酸配列は全て KT-11株の LOCUS\_02350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った。本 SLPによるヒト赤血球凝集作用はヒト 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なかったが、ABO全ての血液型で特異的抗体により大きく阻害された。以上の結果から、KT-11株由来 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細菌やウイルス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た。