
口頭発表

[I-YS-03_04] 優秀発表賞演題(第Ⅰ会場)

Chairman:Jun-ichi Wakamatsu

Thu. Mar 28, 2019 9:30 AM - 10:00 AM 第Ⅰ会場 (8号館8301講義室)

9:30 AM - 9:45 AM

[IYS-03]*Lactobacillus gasseri*が生産する二成分性バクテリオシン“ガセリシン S”の自己耐性機構解析

○Harada Yuki, Kasuga Genki, Kawai Yasushi, Masuda Tetsuya (Graduate School of Bioresource Science, Nihon Univ.)

【目的】ガセリシン S (GS) は*L. gasseri*が生産する二成分性バクテリオシンである。これまでに生産株は2つの膜貫通領域と菌体外リンカ一部を有する自己耐性タンパク質 GasIにより GS から自身を保護していることを明らかにしたが、その詳細な耐性機構については不明である。そこで本研究では GasI導入株の構築とその改変を行い、耐性に関与する領域の解明を試みた。【方法】*L. gasseri* JCM 1131^T の GasI菌体外リンカ一部または膜貫通領域を欠損させた改変 GasI導入株および GasIにおいて菌体外リンカ一部にのみ存在する正電荷アミノ酸（リジン：K）をアルギニン（R）、アラニン（A）ならびにアスパラギン酸（D）に置換した改変 GasI導入株を構築し、寒天拡散法により各改変 GasI導入株の GS 耐性を測定し、野生型（WT）と比較した。【結果】各領域を欠損させた全ての改変 GasI導入株は GS 耐性が完全に消失した。菌体外領域の K を R へ置換した改変 GasI は WT と同等の耐性を示したが、D よりも A への置換は少なくとも 1/16 倍、1/8 倍の耐性減少を示した。以上の結果から、GasI の耐性発揮には全ての領域が重要である可能性と二つの膜貫通領域による菌体外リンカ一部の両端からの固定が重要である可能性が考えられた。また、特に菌体外リンカ一部の正電荷アミノ酸が GasI の耐性発揮に関与している可能性が示唆された。