



乳酸菌表層タンパク質発現系を利用した腸管内タンパク質発現



薬学部 教授

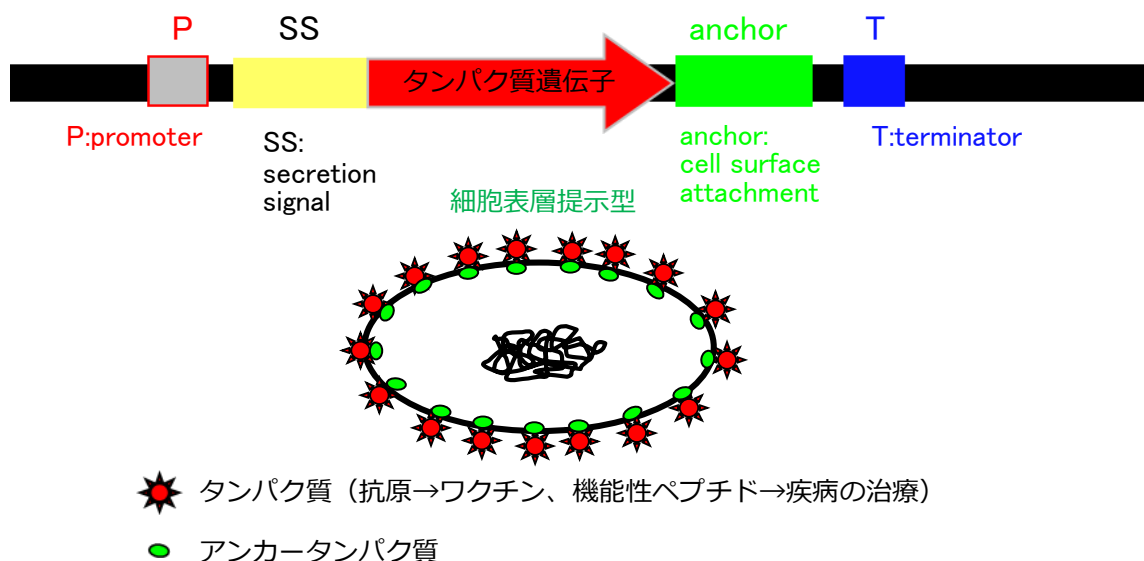
鹿志毛 信広

分野 バイオ・医学

キーワード 乳酸菌、粘膜ワクチン、腸管免疫

概要

分泌シグナル(SS)と表面結合配列(anchor)を用いて乳酸菌の菌体表層に有用タンパク質を発現・提示させる新しい腸管内ペプチド送達システムを構築し、腸管粘膜を介した疾患の予防および治療への応用を目指す。



特徴、効果、独創的な点

- 腸管内で乳酸菌に発現させることにより、胃酸などに分解されやすいペプチドやタンパク質を腸管に直接届けることができる。
- 細胞表層提示型は、乳酸菌が腸管に付着する際に発現タンパク質が機能するため標的組織への到達性が高く、濃度調整等を行いやすい。

適用分野、用途

- 有用ペプチド・タンパク質の腸管粘膜への経口投与による安定供給
 - ・ ワクチン抗原の発現：経口粘膜ワクチン→感染症予防
 - ・ 抗炎症性ペプチドの発現：炎症性腸疾患治療→大腸癌予防

論文、知的財産情報等

Hiramatu Y. et al

Recombinant fusion protein of cholera toxin B subunit with YVAD secreted by *Lactobacillus casei* inhibits lipopolysaccharide-induced caspase-1 activation and subsequent IL-1 beta secretion in Caco-2 cells.

BMC Biotechnol. 2014 14:38.