

**経口ワクチンを目的とした卵白アルブミンエピトープと
コレラ毒素 B サブユニット融合タンパク質の枯草菌での発現**

1080016 小河 由貴
Yuki OGAWA

Expression of fusion protein of ovalbumin epitopes and cholera toxin B subunit
in *Bacillus subtilis* for oral vaccine

【背景・目的】世界の発展途上国では、年間 200 万人以上の子供たちが感染症によって死亡している。その為、感染症を予防するワクチンが不可欠であるが、それに必要な注射器や冷蔵庫が不足しているのが現状である。そこで、注射器を使用せず、尚且つ安全とされている経口食物ワクチンの開発が進められている。本研究では経口食物ワクチンの開発における手法の確立を目的とした。

【実験方法・結果】モデルワクチンの抗原として、マウス T 免疫細胞によって認識される卵白アルブミンエピトープ(OVA)を使用した。このエピトープ(抗原決定基)を安定化させ、その発現を確認するためにコレラ毒素 B サブユニット(CTB)と融合させた。この CTB-OVA 融合タンパク質を枯草菌で発現させることを試みた。

まず、ctb と ova の両遺伝子を結合させ、大腸菌と枯草菌のシャトルベクターである pHY300PLK に挿入し、pHY300-ctb-ova 組換えプラスミドを作製した。次に、ctb-ova 融合遺伝子を発現させるための MWP プロモーターを挿入し、TA クローニング法によって pHY300-mwp-ctb-ova 組換えプラスミドを作製した。そして、これを枯草菌 (*B. subtilis*) へ導入し、CTB に対する抗体を用いた western blotting 法によって CTB-OVA 融合タンパク質の発現を確認した。その結果、実際に枯草菌において CTB-OVA 融合タンパク質の発現を確認することができた。