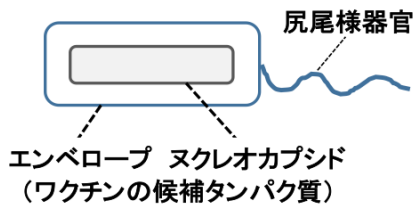


カイコを用いたクルマエビ急性ウイルス血症に対する経口ワクチン開発に関するフィージビリティスタディ

エビ白斑病ウイルス

(White spot syndrome virus, WSSV)



カイコでワクチン候補タンパク質の大量生産

ワクチン候補タンパク質を接種



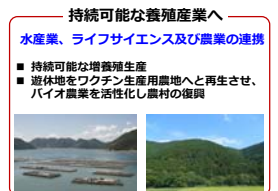
クルマエビ急性ウイルス血症に対するワクチンとしてのフィージビリティスタディ

目的・概要

我が国の魚介類の自給率は52%に過ぎず、大半を輸入に頼っている。漁業生産量は年々減少しているが、養殖業生産量は増加傾向で水産物の安定供給をはかるうえで重要な役割を担っている。本事業では、カイコを用いて、クルマエビ急性ウイルス血症の原因ウイルス（White spot syndrome virus、WSSV）に対するワクチンを開発し、ワクチンとしてのフィージビリティスタディを行い、「カイコの生産に係る農業」と「養殖に関する水産業」の融合による新産業創出を目指す。

実施体制

- 静岡大学グリーン科学技術研究所 教授 朴龍洙（プロジェクトリーダー）
- 静岡大学大学院農学領域 准教授 加藤竜也
- 水産研究・教育機構増養殖研究所 魚病センター長 森広一郎



研究内容

①WSSV抗原候補遺伝子の入手及び組換えBmNPVバクミド化

ワクチンとして有望な遺伝子（VP28、VP19及びVP26）を人工合成し、カイコに遺伝子導入が可能な遺伝子組換えバクミドを作製する。

②カイコへの組換えBmNPVバクミドの導入及び抗原候補タンパク質の発現

遺伝子組換えBmNPVバクミドをカイコ5齢幼虫やサナギに注射して遺伝子組換えタンパク質を発現する。発現後、組換えタンパク質の生化学的性質を確認する。

③カイコから抗原候補タンパク質の回収及び精製

WSSVの抗原タンパク質であることが確認された後、様々な精製カラムを用いてタンパク質を高純度に精製する。

④ワクチンとしての評価

実験に用いるエビの総重量は50 gを予定し、エビ体重1 g当たり精製タンパク質10 µgを経口投与する。注射の場合45日間、経口投与の場合60日間実施する。コントロールとしてエビ体重1 g当たり精製タンパク質5 µg注射接種する。