

次世代アニマルセルインダストリー研究部会

2021 年度 優秀学生発表賞受賞レポート

受賞者名： 松寄 日南 (大阪大学大学院 工学研究科)

発表タイトル：手足口病のためのチャイニーズハムスター卵巣由来細胞を用いた
Virus-Like Particle の生産

<研究内容>

手足口病は、年間国内感染者約 40 万人のワクチン未開発の感染症である。また、Virus-Like Particle (VLP) はウイルスと同様の表面タンパク質構造を取る組換えタンパク質粒子である。そのため VLP ワクチンは強力に中和抗体を誘導することができ、更に内部にウイルスの遺伝情報を持たないため、感染力がない。これらの利点から、VLP ワクチンは製造および投与中の安全性において優れていると言える。そこで本研究では、タンパク質の適切なフォールディングや翻訳後修飾が可能な Chinese Hamster 卵巣由来(CHO) 細胞を用いて、手足口病の VLP の発現を試みた。

<オリジナリティ>

主に抗体発現宿主細胞として用いられている CHO 細胞を、VLP の発現宿主細胞として利用した点。

<受賞の感想>

この度は名誉ある賞を頂き、大変光栄に思っています。日頃から熱心にご指導いただいております大政健史教授、大政研究室の皆様、そして学会等で貴重なご助言を頂きました関係者の皆様に感謝申し上げます。私は来春から製薬企業の研究職に就きますが、今回の受賞を励みに、より一層の精進を重ねる所存ですので、今後ともご指導ご鞭撻のほど宜しく願い申し上げます。

<指導教官からのコメント>

大変難しい課題ですが、粘り強く取り組んでいると思います。動物細胞を用いた物質生産の新たな道を切り開いてください。千里の道も一歩より、です。(大政)

