

次世代アニマルセルインダストリー研究部会

2022 年度 優秀学生発表賞受賞レポート

受賞者名：角田 悠 （大阪大学大学院 工学研究科）

発表タイトル：CHO 細胞における Sar1A 過剰発現の抗体生産性および分泌プロセスへ与える影響

<研究内容>

バイオ医薬品を代表する抗体医薬品の生産には CHO 細胞が宿主として使用されており、CHO 細胞を用いた反応プロセスの生産性向上がプロセス全体の最適化のカギを握る。そのため、CHO 細胞自体の抗体生産能向上が望まれており、本研究では、同グループの先行研究で明らかとなった抗体の小胞体内での蓄積に着目し、小胞体からゴルジ体への抗体輸送を担う COPII 小胞の形成に関わるタンパク質、Sar1A を過剰発現させることで、抗体の蓄積解消および、それに伴う抗体生産性の向上を試みた。

<オリジナリティ>

CHO 細胞内の抗体輸送プロセスの中でも COPII 小胞による輸送に着目した研究はこれまでになく、さらに、CHO 細胞内の抗体局在を画像解析により定量的に評価した点。

<受賞の感想>

この度は日本生物工学会次世代アニマルセルインダストリー研究部会 2022 年度優秀学生発表審査会において最優秀学生発表賞（修士の部）にご選出いただき、大変嬉しく存じます。本研究に関して、熱心にご指導いただきました大政健史教授、並びに、研究室の先生方やスタッフの方々、そして学生の皆様に心から感謝申し上げます。今後も博士課程に進み、より一層研究活動に邁進して参りますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

<指導教官からのコメント>

海外での学会発表も経験し、一段とたくましくなったと思います。井の中の蛙にならず、世界と伍する研究者に向かって、しっかりと邁進してください。期待しています。

