

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 細胞外小胞の形成・分泌とその異質性を生み出す分子機構の解明
～人工細胞外小胞への展開
2. 研究代表者： 福田 光則（東北大学大学院生命科学研究科 教授）
3. 中間評価結果

本研究では、細胞外小胞の異質性を生み出す分子機構の解明を目指すとともに、人工細胞外小胞への展開を目的として検討が進められている。

プロテオーム解析により、上皮細胞の頂端膜および側底膜から分泌される細胞外小胞の異質性を世界に先駆けて解明するとともに、分泌機構に関する違いを見いだすなど、優れた成果をあげている。特に、頂端膜細胞外小胞分泌には ALIX-Syntenin1-Syndecan1 複合体が、側底膜細胞外小胞分泌にはスフィンゴリエリナーゼ依存的なセラミド代謝が機能することを解明している。また、Rab ノックアウト細胞を用い、可溶性タンパク質の分泌に必要な因子として Rab6 を同定している。さらに、COVID-19 に関する研究にも取り組んでおり、ワクチン開発にも貢献できる研究成果が得られると期待される。これらの成果については、早期にインパクトの高い論文として成果を公表することを期待したい。

今後は、チーム内の連携をより強化するとともに、Rab ノックアウト細胞等を活用し、細胞外小胞分泌を含む様々な小胞輸送経路を明らかにすることにより、よりインパクトの高い論文を発表するなど、研究のさらなる進展が期待される。

以 上