

事後評価報告書

企業名：株式会社エヌビー健康研究所

企業責任者名：代表取締役 高山 喜好

課題名：生体成分由来ナノキャリアを用いた膜たんぱく質に対する創薬技術の事業化検討

1. 目的

膜たんぱく質（受容体、チャンネルなど）は、医薬品開発の標的分子として特に着目されているが、膜たんぱく質の性質上、機能性抗体、作動ペプチド、低分子化合物の創出には多くの課題が残されている。そこで本課題では、生体成分由来ナノキャリア技術を応用した膜たんぱく質に対する抗体産生の可能性検証と、機能性モノクローナル抗体の薬効評価を試みることで、膜たんぱく質に対する新たな創薬技術の事業化検討を行う。

2. 成果の概要

エキソソームは、理論的には非常に有用な生体成分由来ナノキャリアと考えられるが、創薬技術への応用を目指した事業化の観点としては、効率的な大量調整法に多くの検討課題があることがわかった。そこで今後は、より少量のエキソソームを用いて樹状細胞を介した免疫賦活化機能への応用についての検証を進めていく予定である。

一方、エキソソームを用いた創薬技術の検証を進める過程で、ユニークな呼吸器疾患関連の薬効評価の動物モデルを構築することができた。本動物モデルでは抗体医薬を目指した新規膜タンパク質に対する機能性モノクローナル抗体の評価にも成功している。そこで今後は本薬効評価モデル動物を用いて様々な抗体の薬効評価を行う予定である。

3. 総合所見

ポストドクターの活用により一定の成果が得られた。

モデル動物の構築と、それによるモノクローナル抗体の有効性検証に関し、主体的に評価系の確立に至り、研究成果のみならず、キャリアの有効活用、形成がなされた。今後とも、本研究の成果と体制を生かしての継続的研究が期待される。

4. 参考

- ・ J S T 企業化開発事業の事業名：産学共同シーズイノベーション化事業 顕在化ステージ
- ・ 採択年度：平成 20 年度
- ・ 課題名：医薬品開発に応用できる生体成分由来ナノキャリアの開発