

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	24226019	研究期間	平成 24 年度～平成 28 年度
研究課題名	生体分子の油状ナノ分散化技術を利用した低侵襲性経皮ワクチンの創製	研究代表者 (所属・職) (平成29年3月現在)	後藤 雅宏 (九州大学・大学院工学研究院・教授)

【平成 27 年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○ A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

本研究は、従来、注射でしか投与できなかつたワクチンを塗り薬として投与できる経皮免疫システムの開発を目的としている。スギ花粉症のための経皮ワクチン、経皮がんワクチンなどにおいて、独自に開発した Solid-in-oil (S/O) 技術や界面活性剤とワクチン化合物の混合比率の最適化などにより、ワクチン効率を高めており、計画どおり研究は進められていると判断できる。製薬メーカーと共同研究を開始しており、薬物キャリアの観点から実用化された場合の材料の見直しを行うなど、研究遂行上の問題点に対して適切に対応が図られていることも評価できる。本手法を用いた免疫誘導メカニズムの解明についても研究が進展すれば、技術の汎用性が一層高まるものと期待される。

【平成 29 年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待通りの成果があった。
A	当初の研究目的である生体分子の油状ナノ分散化技術 (S/O 化技術) を応用し、従来、注射でしか投与できなかつたワクチンを塗り薬として投与できる経皮免疫システムの開発を計画通り達成した。また、関連分野への波及性も、企業との共同研究によって、本研究で開発された S/O 化技術を利用した化粧品の開発販売に結びついており、評価できる。今後、本技術の更なる普及を目指すために、専門の薬学・医学研究者と共同で、本技術によるワクチン機能メカニズムの詳細な解析が期待される。