

貼るマイクロニードルデバイスでパンデミックの脅威に立ち向かう

自己紹介

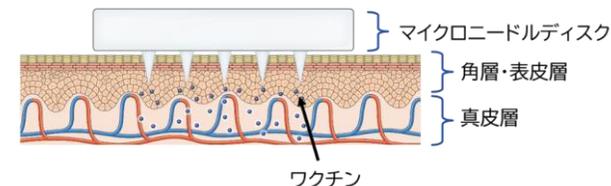


SAGA Global Research Center

久光製薬は経皮吸収型製剤のリーディングカンパニーであり、世界30カ国以上の国と地域で販売しております。新たな投与技術として、マイクロニードルの開発を進めています。

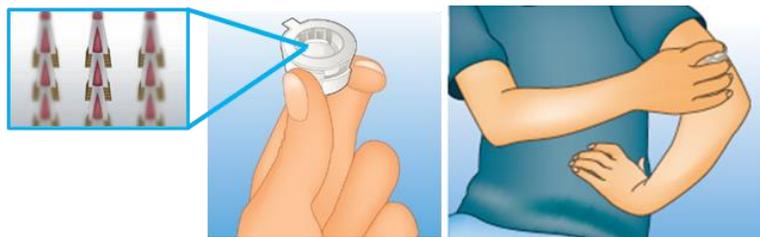
どんな新しい技術ですか？

マイクロニードルは、小さなニードルが配置されている基板であり、皮膚の表層のみを穿刺することで、様々な薬物・ワクチンを体内に吸収させることができます。このマイクロニードルを利用したワクチン製剤は、皮膚に直接ワクチンを届けることを可能とします。皮膚は生体と外界を隔てるバリア機能を担っており、侵入するウイルスなどの病原体から生体を守るために免疫細胞が豊富に存在しています。皮膚に直接ワクチンを届けることで、効率的に免疫を誘導することができます。これに加え、マイクロニードル製剤は、高い保存安定性を示すことから、流通や医療機関での保管への貢献に期待ができます。



どんな研究ですか？

新型コロナウイルス感染症においては、mRNAワクチンの高い有効性により感染拡大が抑えられた一方で、発熱や倦怠感などの全身性副反応や追加接種の効果持続期間、変異ウイルス対応などの課題があり、安全で有効性の高いワクチンの開発が求められています。この研究では、久光製薬のマイクロニードル技術“HalDisc® Technology”と新型コロナウイルスワクチンを組み合わせ、その免疫効果を確認するとともに、高い免疫を誘導するメカニズムを解析します。



HalDisc® Technology

どんなことが解決できますか？

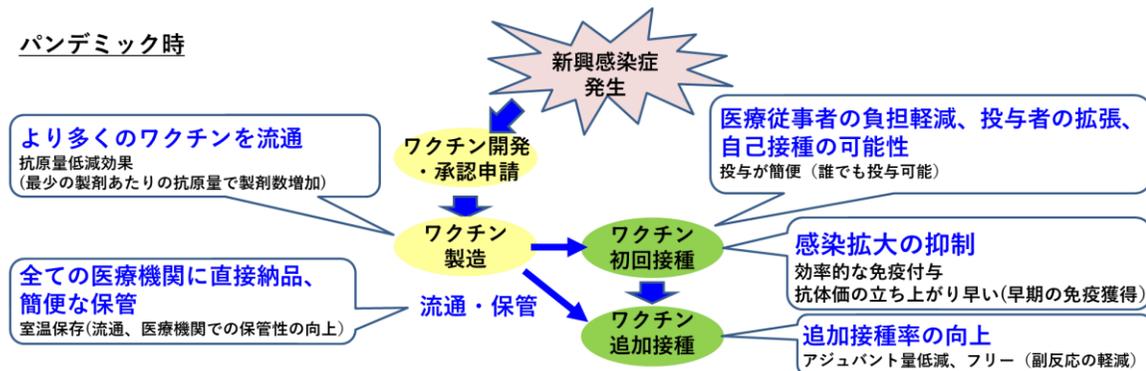
研究開発の達成目標

マイクロニードルデバイスで効率的に免疫を誘導できることを確認します。

期待される成果

従来の投与方法よりも少ない抗原量で効果的に免疫を誘導できるようになります。また、低温保存などの既存のワクチンが抱える課題を解決することで、パンデミック時の感染拡大の抑制、途上国への室温での流通が期待できます。

パンデミック時



基本情報

対象病原体	新型コロナウイルス
モダリティ	遺伝子組換えタンパク質
投与経路	その他（マイクロニードル）
開発支援期間 (予定)	2026年10月
開発企業 (アカデミア) 連携の有無	国立感染症研究所