



DNW-14030 の概要

課題番号 : DNW-14030

課題名 : HCMV ワクチンの探索

主任研究者 (Principal Investigator) :

白木 公康 (国立大学法人富山大学大学院医学薬学研究部)

課題番号 DNW-14030 では、ヒトサイトメガロウイルス (HCMV) の新たなコンセプトにおける弱毒ワクチンの創製に取り組んでいる。

- 創薬コンセプト :

HCMV のウイルス骨格構成蛋白をコードする後期遺伝子の発現に必要なウイルス遺伝子の欠失変異株は、体内で再感染して増殖することなく HCMV に対する液性および細胞性免疫を誘導することができる、安全性と有効性に優れた DISC (disabled infection single cycle) ワクチンになりうる。

- ターゲットプロダクトプロファイル :

ヒト生体内では増殖不可能な HCMV の DISC ワクチン (注射用ワクチン)

HCMV の母子感染および臓器・造血幹細胞移植患者において HCMV 感染・再活性化を防御可能な予防ワクチン

- 創薬コンセプトの妥当性を支持するエビデンス :

以下のことが PI らにより報告されている。

- 1) HCMV の UL79、UL87 および UL95 はウイルス DNA の複製には影響を及ぼさないが、ウイルスの後期遺伝子発現には必須な転写因子である。
- 2) HCMV の UL79、UL87 および UL95 欠失変異株を、それぞれ欠損遺伝子を相補的に発現するヒト胎児包皮繊維芽細胞 (HFF) 細胞に感染させることで、野生型ウイルスを HFF に感染させた時と同様に高力価のウイルスを得ることができた。

- 創薬に向けたアプローチ :

- 1) HCMV 臨床分離株より後期遺伝子などの欠失変異株を作製中であり、ワクチン生産

が可能であることを確認する。

- 2) 創薬コンセプトを検証するために、モルモット CMV 後期遺伝子などの欠失変異株を作製中であり、抗体誘導などのモルモットにおけるワクチン効果を検討する。
- 3) ヒト臨床検体を用いて増殖能の高い HCMV 株のスクリーニングを行い、欠失変異を導入するための臨床分離株を取得する。

- 知財対応：

安全性と有効性を確認できた欠失変異 HCMV に関して、特許出願を行う。

- 最終目標：

HCMV ワクチン株作製のための基盤技術の確立。

実用化に必要なワクチン株のプロトタイプ作製と創薬コンセプトの証明。

本資料は、創薬総合支援事業（創薬ブースター）による支援の終了時の情報をもとに作成しています。