

## 29【P1】Ⅲ-003

インフルエンザウイルスレセプター糖鎖分子の探索およびその性状解析

○奥村 雅美<sup>1,2,3</sup>, 左 一八<sup>1,2,3</sup>, 水野 理恵子<sup>1</sup>, 岩本 章太郎<sup>1</sup>, 近 一夫<sup>4</sup>, 安藤 進<sup>4</sup>,  
郭 潮潭<sup>1,2,3,5</sup>, 宮本 大誠<sup>1,2,3</sup>, 鈴木 隆<sup>1,2,3</sup>, 鈴木 康夫<sup>1,2,3</sup> (1静岡県大薬, 2JST,  
CREST,<sup>3</sup>21 世紀 COE プログラム,<sup>4</sup>都老人研,<sup>5</sup>中国浙江医科院)

【目的】インフルエンザウイルスは宿主細胞膜の受容体糖鎖に結合して細胞内に侵入する。本研究では、種を超えた宿主間でのウイルスの伝播や標的細胞への感染に関わる内在性レセプター糖鎖分子の同定を目的として、ウイルス結合性および感染阻害活性を有する糖脂質分子の探索、およびその構造解析を行った。

【方法】孵化鶏卵しょう尿膜から酸性糖脂質画分を単離し、糖鎖認識性の異なる各種ウイルス株への結合特異性を調べた。ウイルス結合性を示した糖脂質分子を精製し、化学的、機器分析的な手法により構造解析を行った。また結合性糖脂質画分について、MDCK 細胞へのウイルス感染阻害活性を検討した。

【結果】調べた全てのウイルス株に対し共通に結合性を示す糖脂質分子をしょう尿膜より同定、精製した。構造解析の結果、この分子はセラミド、二分子のシアル酸、六分子の中性糖で構成されることが推定された。またこの分子以外に、Neu5Ac $\alpha$ 2-3Gal 指向性のウイルスのみに反応する分子や、Neu5Ac $\alpha$ 2-6Gal 指向性ウイルスのみに反応する分子の存在も確認された。これらの結合性糖脂質を含む画分は、複数の A 型および B 型ウイルスの MDCK 細胞への感染を非常に低濃度で阻害することが確認された。

【考察】今回同定された糖脂質分子は、Neu5Ac $\alpha$ 2-3Gal 及び Neu5Ac $\alpha$ 2-6Gal 末端糖鎖を両方含むユニークな糖鎖構造を有することが推定された。またこの分子は宿主細胞への強力な感染阻害活性を有しており、インフルエンザウイルスの種・亜型を超えた新規な機能的レセプター分子である可能性が示唆された。