

ルスの感染数、およびウイルスの回収が

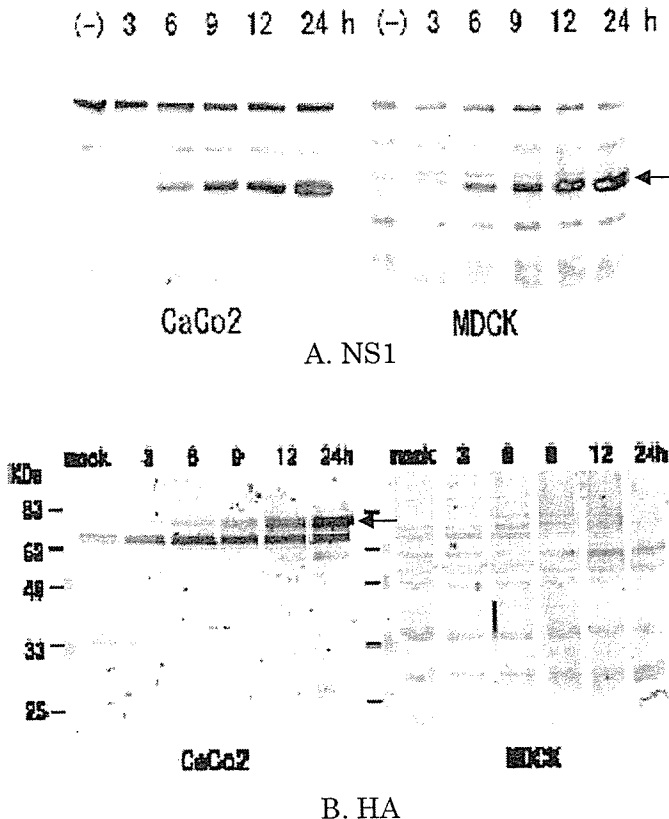


図4 MDCK細胞、Caco-2細胞におけるNS1、およびHAウイルスタンパク質合成  
ウイルス感染後のNS1 (A)、およびHA (B) タンパク質合成の経時変化をウェスタンブロットにより検出した。

MDCK細胞に比して非常に悪かった。ウイルスの吸着、および蛋白質合成に余り大きな差がないようであるため、ウイルスが細胞に感染した後の過程である粒子形成、あるいは再感染のプロセスの効率が非常に悪いことが予想された。Caco-2細胞で、感染後さらに長時間培養すると、感染細胞数が増加することからも(データ非提示)、このことが予想される。この

ことと、HAタンパク質の糖鎖の付加状態が異なることと関連するかどうかは今後の検討課題である。Caco-2細胞は培養条件によって腸管系細胞に分化し、トリプシノゲンI等の発現が亢進することなどが報告されている。また、Caco-2細胞ではトリプシン非存在下にインフルエンザウイルスの分離が可能であるとの報告もある。恐らく、分化した状態での感染と考えられる。今回は、トリプシン非存在下ではCPEがほとんど出現しなかったため(データ非提示)、分化していない条件であると考えられる。今後は、分化させた状態での感染様式も検討する。また、予備実験では、変異ウイルスはまだ分離されていないが、今後さらにCaco-2細胞でウイルスの継代を繰り返し、どのような変異が現れるのかも検討していく。

#### E. 結論

MDCK細胞に比して、Caco-2細胞では、インフルエンザウイルスの感染の広がり、ウイルスの回収率が著しく悪かった。一方、ウイルスの吸着やタンパク質合成には著しい差が認められなかった。したがって、Caco-2細胞ではウイルスの粒子形成や再感染の過程が悪いことが予想された。

#### F. 健康危険度情報

なし

#### G. 研究発表

堀元栄詞、小原真弓、岩井雅恵、長谷川澄代、滝澤剛則、永井美之、田中桂子、朝野芳明、中澤保文、米道暁彦、宮田英喜：インフルエンザ流行予測調査、富山県衛生研究所年報、29、101-106、2006。

富山県衛生研究所編集：インフルエンザ定

点把握感染症、富山県感染症発生動向調査  
事業報告書、p16、2006.

富山県衛生研究所編集：インフルエンザ、  
平成 17 年度感染症流行予測調査報告書、  
p35-43、2006.

Yumi Hashimoto, Takeshi Moki,  
Takenori Takizawa, Akiko Shiratsuchi,  
and Yoshinobu Nakanishi. Evidence for  
Phagocytosis of Influenza Virus-infected,  
Apoptotic Cells by Neutrophils and  
Macrophages in Mice. *J. Immunol.*  
178:2448-2457, 2007.

H. 知的財産の出願・登録情報  
なし