

氏名	筒井 潔
学位の種類	医学博士
学位授与番号	乙第 1397 号
学位授与の日付	昭和58年9月30日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者（学位規則第5条第2項該当）
学位論文題目	Release of Vaccinia Virus from FL Cells Infected with the IHD-W Strain (IHD-W 株感染 FL 細胞からのワクチニアウイルスの放出)
論文審査委員	教授 矢部芳郎 教授 金政泰弘 教授 小川勝士

学位論文内容の要旨

ワクチニアウイルス (IHD-W株) 感染細胞からのウイルス粒子放出機構を明らかにする目的で、走査型および透過型電子顕微鏡を用い、一般増殖下のウイルス増殖過程を追跡した。特にウイルス粒子と細胞膜との相互作用を中心に考察した。

ウイルスの放出様式については2種類あることが確認された。その1つは、ゴルジ装置由来の膜に包まれて2重膜の粒子となり、細胞表面に到達して表面膜と粒子の外側膜が融合する結果、残りの内側膜に包まれた1重膜粒子として、あるいはこの膜が更に壊れて裸粒子として放出されるものである。他の1つは裸粒子のままで細胞表面膜下に達し、表面膜と密接な接触を保ちつつ次第に細胞膜を突き上げ、最後にこの膜に包まれて出芽するものである。単離精製した感染細胞膜の超薄切片観察により裸粒子が細胞膜に密着していることが示され、粒子と表面膜との密接な相互関係が示唆された。この様な出芽による放出は、ウイルス増殖曲線中細胞外感染価の上昇期ならびにそれ以降の全ての時期に認められ、出芽がワクチニアウイルス放出の1様式である事が明らかとなった。出芽は特に、感染後36～48時間の後期において高頻度にみられ、その部位は細胞表面を主とし、その他短微絨毛先端、コード様構造周辺部、糸状構造先端など様々な部位で認められた。

論文審査の結果の結

本研究は、走査型および透過型電子顕微鏡観察により、ワクチニアウイルス IHD-W

株感染 FL 細胞からのウイルスの放出様式に，逆ファゴサイトーシスと出芽の二つがあることを明らかにしたもので，医学博士の学位に値する優れた業績であると認める。