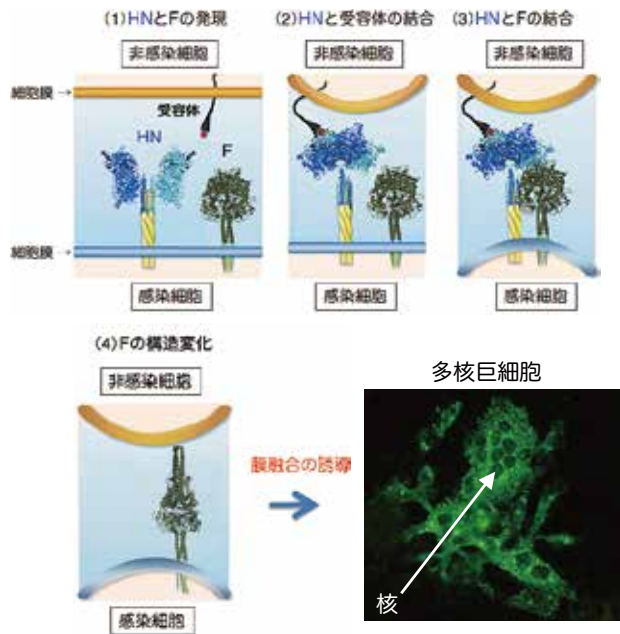


ウイルスによる病原性発現の分子機構の解明

教授 鶴留 雅人

TSURUDOME Masato

生命健康科学部 生命医科学科



パラミクソウイルス（パラインフルエンザウイルスやムンプスウイルスなど）の細胞への侵入は、ウイルス粒子表面に存在する受容体結合蛋白HNと膜融合蛋白Fの特異的相互作用によって媒介される膜融合誘導の結果である。また細胞に侵入したウイルスの増殖に伴って感染細胞表面に発現したHNとFは、感染細胞と非感染細胞との膜融合(細胞融合:多核巨細胞形成)を誘導することがあり、この現象はウイルスの感染拡大と病原性の発現に関与している。

パラミクソウイルスのHN-F相互作用による以上のような膜融合誘導に関しては、図に示すようなモデルが提唱されている。しかしHN蛋白とF蛋白の物理的結合の検出は極めて難しく、確定的な情報が得られていないため、この相互作用の詳細な分子機構は不明である。

【研究テーマ】

- 膜融合の定量法の開発
- 二分子蛍光補完法(BiFC)によるHN-F相互作用の検出
- 光架橋法によるHN-F相互作用の検出
- HN蛋白に依存しない膜融合誘導活性をもつ変異F蛋白(L22P)を用いたウイルス増殖効率向上法の開発
- L22Pを用いたドラッグデリバリーシステムの開発

キーワード

相談に応じられる内容

パラミクソウイルス、膜融合蛋白、受容体結合蛋白

モノクローナル抗体の作製、ウイルス増殖効率の向上、ドラッグデリバリー