

## 成果報告書〈概要〉

施設・所属: 九州大学胸部疾患研究施設

氏名 神尾 敬子

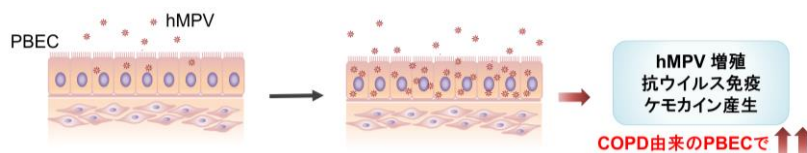
1. 概要の構成は自由ですが、留学の成果報告として広報資料に掲載されます点をご留意ください。
2. 研究目的、研究手法、研究成果など、一般の方にもわかりやすくしてください。
3. A4 1 ページでまとめてください。(図表、写真などの添付を含む 日本語)

研究目的: human metapneumovirus (hMPV) は 2001 年に同定された比較的新しい呼吸器系ウイルスであり、成人気管支喘息や chronic obstructive pulmonary disease (COPD) 急性増悪の原因として報告されているが、いまだワクチンや抗ウイルス薬の開発はされていない。さらに hMPV に関する基礎研究の多くはマウスを用いたものであり、成人ヒト初代培養気道上皮細胞を用いた報告はまだないため、以下のことを研究目的とした。

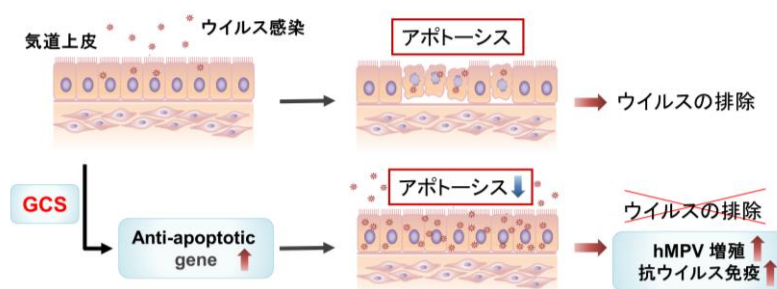
- 1、hMPV を健常人、気管支喘息患者、COPD 患者から採取したヒト初代培養気道上皮細胞 (PBEC) に感染させた際の詳細な infection profile および免疫応答のデータを取得する。
- 2、気管支喘息や COPD の維持療法として広く使われている glucocorticosteroids (GCS; fluticasone propionate) が、PBEC における hMPV 感染症に及ぼす影響を調査する。
- 3、すでに他疾患で臨床応用されている抗ウイルス薬である interferon (IFN) が、PBEC における hMPV 感染症に有効であるかを調査する。

研究結果:

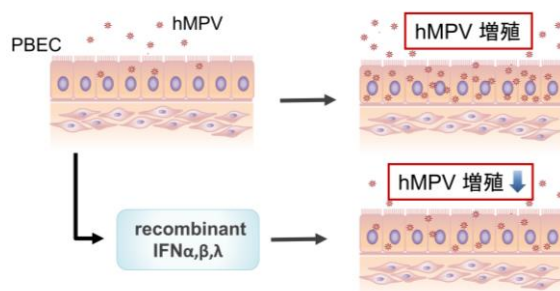
- 1、hMPV は PBEC において増殖可能であり、IFN や IFN-regulated genes (IRGs) の抗ウイルス免疫に関する遺伝子発現を誘導した。また培養上清中に IP-10、RANTES の産生を認めた。それらは COPD 由来の PBEC でより顕著に増加していた。



- 2、GCS は hMPV のウイルス増殖および抗ウイルス免疫を増強した。その機序として、GCS は anti-apoptotic gene の遺伝子発現を誘導し PBEC のアポトーシスを抑制するため、細胞内でよりウイルスの増殖が可能となると考えられた。



- 3、recombinant IFN は PBEC における hMPV の増殖を抑制した。



詳細は Kan-o et al. The Journal of Infectious Diseases (In Press)をご参照下さい。