

ID No.	3069
研究課題名	A型インフルエンザウイルス感染動態を反映する新規ポリメラーゼ活性測定法の確立
研究代表者	小澤 真(鹿児島大学共同獣医学部・准教授)
研究組織 受入教員 研究分担者	河岡 義裕(東京大学医科学研究所・教授)  Ahmed Magdy(鹿児島大学・博士課程3年)
研究報告書	<p>A型インフルエンザウイルスのポリメラーゼの活性は、宿主域や病原性を決定する最も重要なウイルス要因のひとつで、これまでその活性強度は、一部のウイルス因子の発現プラスミドの培養細胞への導入と、疑似ウイルス遺伝子上のレポーター遺伝子の活性測定により評価されてきた。しかしこの手法では、各ウイルス因子の発現量やタイミングが実際のウイルス感染動態を反映せず、他のウイルス因子の影響も考慮できない。そこで本研究では、実際のウイルス感染動態を反映する新たなポリメラーゼ活性測定法の確立を試みている。</p> <p>HA遺伝子の代わりにレポーター遺伝子を発現するヒト分離株由来の組み換えウイルスを作出し、HAタンパク質発現細胞においてレポーター遺伝子を発現しながら効率的に増殖することを確認した。また、当該組み換えウイルスのポリメラーゼに、トリ分離株特有のアミノ酸変異を導入したトリ型変異ウイルスも作出した。同力価の両ウイルスを哺乳類細胞へ感染させ、一定時間後のレポーター活性を測定して、顕著な差を確認した(図)。さらに、トリ由来細胞でも同様の実験を行い、従来法で測定した両ウイルスのポリメラーゼ活性や野生型ウイルスの増殖性などと比較して、本手法の有用性を確認した。</p>

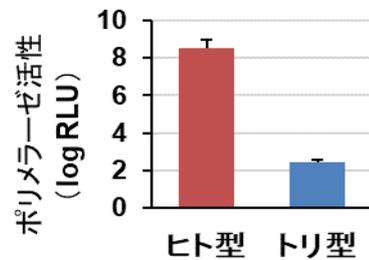


図 ウイルス感染哺乳類細胞におけるレポーター活性の比較