

新しい遺伝子治療用単純ヘルペスウイルスベクター作製キットの開発

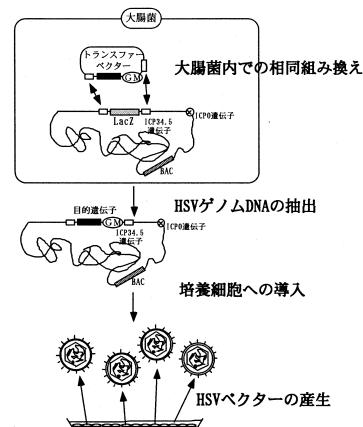
企業／プロメガ株式会社

研究者／川口 寧（東京医科歯科大学難治疾患研究所助教授）

遺伝子治療は、腫瘍性疾患や遺伝性疾患に対する新しい治療法として近年注目を浴び、そのニーズは年々増加の傾向にある。単純ヘルペスウイルス（HSV）は、強い神経指向性を有することから新しい遺伝子治療ベクターとして注目されている。しかし、そのベクターの作製は煩雑であり、かなりの熟練を要する。

このたび開発したHSVベクター作製キットは、ウイルス学的知識を有さない研究者（例えば、遺伝子治療に従事する臨床研究者）にでも非常に簡便に（2週間程度）HSVベクター作製を可能にするキットである。具体的には、HSVの病原性に関与するチミジンキナーゼ遺伝子部位に任意の遺伝子を発現するカセットが挿入された組み換えHSVの作製が短期間で作製可能である。また、この組み換えHSV感染細胞中では、挿入した遺伝子の過剰発現が観察される。

さらに、HSVゲノム全長を保持する大腸菌の作製にも成功した。この大腸菌と大腸菌の遺伝学を利用すれば、組み換えHSVの作製が、より短縮されることが期待される。実際に、全ゲノム中で3アミノ酸のみを置換した組み換えHSVを1週間程度で作製することに成功している。この大腸菌は、今後、基礎研究、遺伝子治療ベクターの開発、また、ベクターの普及を加速させるものであると期待される。



▲本コンセプトの原理