

第 75 回関西実験動物研究会 組換え動物の利用と規制

1. マウス生体への新しい遺伝子導入法

宮崎純一 (大阪大学医学部附属動物実験施設)

遺伝子の生体における機能を明らかにするうえで、生体への簡便な遺伝子導入法の開発が重要である。目的によっては、これらは遺伝子改変動物 (トランスジェニックマウス) など に代わるものとなる。遺伝子導入に用いる運び屋 (ベクター) は、viral vector と non-viral vector に分けられる。これらは直接、生体への導入に用いられるが、細胞を体外に取り出し、それに遺伝子導入して生体に戻す、いわゆる *ex vivo* の方法にも用いられる。これまで生体へのさまざまな遺伝子導入法が開発されているが、中でも nonviral な導入法としても最も単純なものは、筋肉への naked DNA 法 (発現プラスミド DNA をそのまま筋肉に注射する) である。しかし、この方法は導入効率が非常に低いことが難点であった。これを改善した *in vivo* electroporation と hydrodynamics 法が手技の単純さ、安全性の面から注目されている。我々はこの手法がマウス、ラットへの遺伝子導入法として非常に優れていることを示してきた。本講演では、この方法のあらまし、成績と改良点、応用例について紹介する。もう 1 つの話題として、我々が最近開発した Cre/loxP を用いたアデノウイルスベクター作製法とその応用を紹介する。