

整理番号	13大-7
------	-------

育成試験の名称	トランスポゾンを用いた網羅的変異マウス作製法の開発
実施機関及び担当者	大阪大学 先端科学技術共同研究センター 教授 竹田 潤二
<b>育成試験の目的</b>	
<p>2001年2月に世界的に報道されたヒトゲノム解読の成功に象徴されるように、遺伝子の配列に関する情報は指数関数的に増大しており、この情報を利用した遺伝子機能解析のための新しい方法が望まれている。本研究では、ゲノム上を移動するDNA配列であるトランスポゾンをもうす個体における遺伝子改変へ応用する技術を開発する。これにより、多くの遺伝子改変マウスを短期間で作製でき、個体レベルで遺伝子機能解析を網羅的に行なうことが可能となる。その結果、各種疾患の原因遺伝子や疾患治療のための標的遺伝子が明らかになり、疾患の診断や治療薬の開発のために極めて有用な情報が得られると考えられる。</p>	
<b>試験方法</b>	
試験項目	内 容
1. 遺伝子トラップベクターの構築	遺伝子を破壊した時だけに GFP 遺伝子が発現するようなベクターの構築に成功した。同時に発現部位も検討できるように LacZ 遺伝子もベクター内に挿入した。
2. 遺伝子トラップベクターを保有するトランスジェニックマウスの作製	上記遺伝子トランスベクターを有するトランスジェニックマウスを作製した。そのトランスジェニックマウスから効率よく遺伝子改変マウスが誕生した。
予 算 額	200万円
<b>試験結果</b>	
<p>我々はトランスポゾンがマウス個体内で効率よく移動することを明らかにしてきた (Horie et al, PNAS 98, 9191-9196, 2001)。本試験ではトランスポゾンが移動し、内在性遺伝子をトラップした時だけに蛍光を発するようなトランスポゾンベクターをまず作製した。そのベクターを有するトランスジェニックマウスを作製し、トランスポゼースを有するマウスと交配し、両者を保有する“種マウス”を樹立した。“種マウス”と野生型マウスを交配して多数の蛍光を発するマウスが誕生した。蛍光を発するマウスが本当に内在性遺伝子を破壊(トラップ)しているかどうかを解析した。</p>	
<b>現在の状況及び今後の展開方策</b>	
<p>育成試験を契機に平成14年度研究成果最適移転事業(プレベンチャー)に採択され、起業化に向けて研究中である。</p>	