

ID No.219	
研究課題名	リンパ管形成におけるFoxc2遺伝子発現細胞系譜の解明
研究代表者	三浦 直行 (浜松医科大学・教授)
研究組織	
受入教員	吉田 進昭 (東京大学医科学研究所)
研究分担者	木村 航 (浜松医科大学)
研究報告	
Foxc2遺伝子は動脈・静脈・リンパ管の形成に関わっている。そこで、どの時期にFoxc2遺伝子を発現した細胞が動脈、静脈、リンパ管のどの部分になっていくかを検討するために、Foxc2エキソンをCreERT2で置換するノックインマウスの作製を試みた。通常の方法に従い、制限酵素でカットしたtargeting vectorをES細胞に電気穿孔法で遺伝子導入した。できて来たコロニーを480個採取した。サザンブロット解析の結果、6個が相同的組換えを起こしたES細胞であった。そのうち、2個のクローンを胚盤胞に微小注射してキメラマウスを得た。野生型マウスと交配した結果、両ES細胞とも生殖系列へ入り、ヘテロマウスを得た。今後、PGK-NeoR遺伝子を除去するため、このマウスにAct-FLPeマウスを交配する。PGK-NepRが除去されたマウスはFoxc2遺伝子のもつ正常発現パターンを示し、CreERT2蛋白質が産生されている。タモキシフェンを投与するとCreERT2蛋白質が機能を発揮できるようになり、ROSA26Rに作用し、LacZ遺伝子が発現できるようになる。このようにしたある特定の胎生期にFoxc2遺伝子を発現した細胞をマーキングできる。	