




## 審査結果の要旨

報告番号	甲 第 1331 号	氏名	広重 佑
審査担当者	主査	渡部 功一	
	副主査	矢野 博久	
	副主査	秋葉 純	
主論文題目：Identification of PDGFR $\alpha$ -positive interstitial cells in the distal segment of the murine vas deferens (マウス精管遠位部における PDGFR $\alpha$ 陽性間質細胞の同定)			

### 審査結果の要旨 (意見)

本研究は、哺乳動物の精管における PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞の存在を始めて明らかにした。PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞は、腎盂や尿管などの壁に存在することが既に知られているが、本研究において、精管内の各層にも広く分布していることが明らかとなった。また、本論文の特筆すべき所見は、同細胞は粘膜固有層と平滑筋層での同細胞は異なる形態を呈することが明らかとしたことである。この結果は、同細胞が精管の各層によって異なる働きを持つことを示唆している。本研究が明らかにした形態学的知見は、精管の様々な働きを解明する上で非常に重要であると考えられ、研究の発展性も高いものであると考えられる。

以上より、申請者は博士の学位を得る資格があると判断される。

### 論文要旨

PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞は、さまざまな臓器において細胞間ネットワークを形成しており、平滑筋運動に関与している可能性が示唆されているが、哺乳動物の精管における同細胞の存在は報告されていない。本研究は、マウスの精管における PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞の分布、免疫組織化学的特徴および超微細構造を明らかにすることを目的とした。免疫組織染色で PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞は、粘膜固有層、平滑筋層、漿膜層に広く分布していた。ほとんどの PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞は CD34 を発現していたが、上皮層の PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞は CD34 を発現していなかった。さらに、PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞同士はギャップ結合を介して互いに近接しており、周囲のその外の細胞にも近接していた。透過型電子顕微鏡および免疫電子顕微鏡所見においても、同様の所見を認めた。また、PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞の周囲では複数の細胞外小胞も観察された。本研究では、PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞がいくつかの亜集団を持ち、それぞれの PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞は細胞間ネットワークを形成することが明らかとなった。PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞は細胞間接触および細胞外小胞を介して周囲の細胞と細胞間情報伝達を行っている可能性が示唆された。精管における PDGFR $\alpha$  陽性間質細胞のさらなる研究は、精管平滑筋運動の解明に繋がる可能性がある。