

平成28年9月

池田信人 学位論文審査要旨

主査 久留一郎

副主査 山本一博

同 難波栄二

主論文

Prion protein and stage specific embryo antigen 1 as selection markers to enrich the fraction of murine embryonic stem cell-derived cardiomyocytes

(マウスES細胞由来心筋細胞の分画を濃縮する選別マーカーとしてのプリオン蛋白質とステージ特異的胚抗原1)

(著者：池田信人、中山祐二、中澤菜摘、吉田明雄、二宮治明、白吉安昭)

平成28年 Yonago Acta medica 59巻 127頁～135頁

参考論文

1. Extrinsic factors derived from mouse embryonal carcinoma cell lines maintain pluripotency of mouse embryonic stem cells through a novel signal pathway

(マウス胚性癌細胞株由来細胞外因子は、新規シグナル経路を介してマウスES細胞の多能性を維持する)

(著者：川添真史郎、池田信人、三木研吾、渋谷昌幸、森川久未、中野星児、押村光雄、久留一郎、白吉安昭)

平成21年 Development Growth & Differentiation 51巻 81頁～93頁

2. Electrophysiological properties of prion-positive cardiac progenitors derived from murine embryonic stem cells

(マウスES細胞由来プリオン陽性心筋前駆細胞の電気生理学的特性)

(著者：藤井裕士、池内悠、倉田康孝、池田信人、Udin Bahrudin、李佩俐、中山祐二、遠藤涼、長谷川輝、森川久未、三明淳一郎、吉田明雄、日高京子、森崎隆幸、二宮治明、白吉安昭、山本一博、久留一郎)

平成24年 Circulation Journal 76巻 2875頁～2883頁

3. Effects of uric acid on the NO production of HUVECs and its restoration by urate lowering agents

(ヒト臍帯静脈内皮細胞のNO産生における尿酸の影響と尿酸降下薬による効果)

(著者：三島睦夫、濱田紀宏、Nani Maharani、池田信人、大野原岳史、野津智美、二宮治明、宮崎聡、水田栄之助、杉原志伸、加藤雅彦、荻野和秀、桑原政成、廣田裕、吉田明雄、大谷直由、安西尚彦、久留一郎)

平成28年 Drug Research 66巻 270頁～274頁

審 査 結 果 の 要 旨

心不全の根治療法として、心臓移植に変わる再生医療の実現が急務とされている。本研究は、多能性幹細胞に由来する心筋細胞を純化する方法を検討したものである。まず、正常なプリオンタンパク質の発現に着目し、分化誘導後の細胞回収時期によりプリオン陽性細胞の性質が異なることを明らかにした。さらにSSEA1抗体を用いて、プリオン陽性細胞からSSEA1陽性の増殖細胞を除去し、増殖能のない安全な心筋細胞を得ることができることを示した。本論文は多能性幹細胞を用いた細胞移植による心臓の再生医療を実現するための、安全な細胞分画を同定したもので、再生医療学における学術水準を明らかに高めたものと認める。