

## 共同研究報告書

○研究課題：ヒト心臓ペースメーカー細胞の樹立と心疾患研究

○研究代表者：鳥取大学大学院医学系研究科准教授 白吉 安昭  
再生医科学研究所共同研究者：中辻 憲夫

○研究期間：短期研究課題

○研究経過及び研究成果：

ES細胞から心臓ペースメーカー細胞を樹立し、それらを用いた不整脈などの再生治療を目的に研究を行った。ヒトES細胞から心筋細胞の分化誘導を行い、効率は低いながらも心筋細胞の分化誘導に成功した。同時に、ペースメーカー細胞を含んだ心筋細胞の分取精製のために、ヒトNkx2.5遺伝子を含んだ改変BACベクター（GFPをNkx2.5のエクソンに挿入したもの）をヒトES細胞に導入し、複数のクローンの分離に成功した。

○研究成果の公表

Morikawa, K., Bahrudin, U., Miake, J., Igawa, O., Kurata, Y., Nakayama, Y., Shirayoshi, Y. and Hisatome I.: Identification, isolation and characterization of HCN4-positive pacemaking cells derived from murine embryonic stem cells during cardiac differentiation. *Pacing Clin Electrophysiol*, in press.

Yasuaki Shirayoshi, Junichiro Miake, Osamu Igawa, Yasutaka Kurata, Jong-Kook Lee, Ichiro Hisatome.

Identification, isolation and characterization of HCN4-positive cardiac pacemaking cells derived from murine EGFP knock-in embryonic stem cells at HCN4 locus

第74回 日本循環器学会総会・学術集会、京都、2010