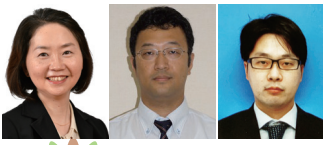
個人別薬物療法に寄与することを目標とし、薬の効き方における男女の違いに着目した研究

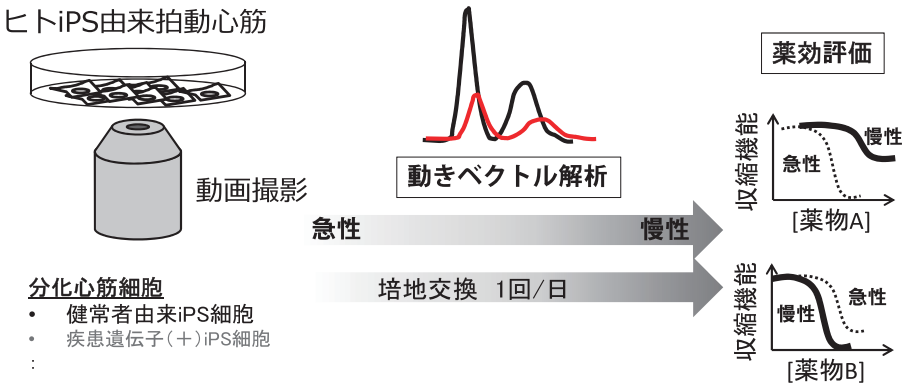


薬 学 科
（生体情報分子解析学分野）
黒川洵子、坂本多穂、清水聡史
● 連 絡 先　TEL：054-264-5779
E-Mail：junkokuro@u-shizuoka-ken.ac.jp

キーワード
性差，循環器，iPS 細胞，ヒト細胞，薬剤安全性，薬理学，シミュレーション，自律神経系，抗がん剤

薬の効き方や副作用は男女で異なることが知られている。この原因としては、もともと男女で生体機能に違いがあることに加え、過去に行われた男性中心の医薬品開発の結果生じた2次的なものもある。特に、医薬品によって生じる心臓機能の異常は生命に関わる深刻な副作用であるにも関わらず、いまだ開発早期での予測は難しい。そこで、我々は、男女差を反映した細胞モデルを構築して、医薬品の開発、疾病の治療・予防戦略に貢献する事を目指している。アプローチ法は、ヒトイオンチャネル機能解析、ヒト iPS 細胞由来心筋細胞の機能解析、動物モデルによる機能解析であり、保有している技術は、パッチクランプ法・蛍光イメージングに加え、拍動心筋表面の超高速ビデオ画像から動きベクトルを定量解析する手法である。現在、健常二卵性双生児の男女から樹立した iPS 細胞や性決定遺伝子改変マウスを用いて染色体由来の性差のメカニズムを解析する実験系の構築を進めている。

ヒト iPS 細胞由来分化心筋細胞を用いた心毒性評価系のイメージ



アピールポイント
男女差は、疾病の予防・診断・治療・予後のあらゆる場面で関わってきます。
下記特許の技術移転先企業を探しています。ご興味のある企業様はご連絡ください。
・「心筋細胞型判定システム、心筋細胞型判定方法」特許第7164862号