

ヒトiPS由来心筋細胞を用いたQT延長予測

[技術の概要]

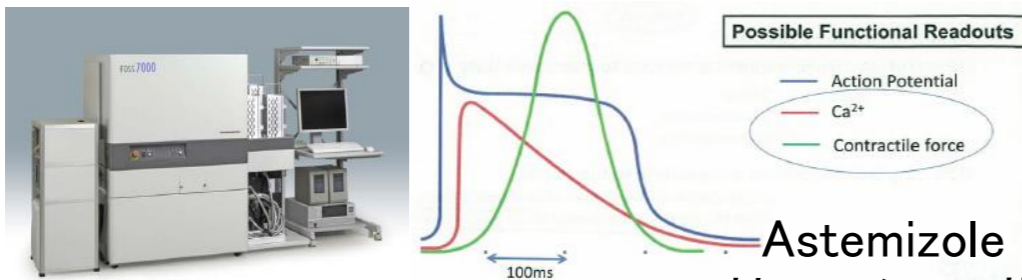
背景

- QT延長に関するガイドライン (ICH S7b) : ヒト医薬品の心室再分極遅延 (QT間隔延長) の潜在的可能性に関する非臨床的評価 (2005年; 日本は2009年)
- IKr (*hERG*) の他にQT延長に関与するK⁺、Na⁺、Ca²⁺チャネルアッセイも重要視されている。

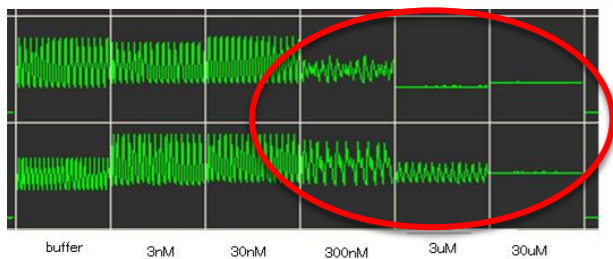
問題: 既存のPatchClamp法は高価な安定化発現細胞を20程度用意する必要がある。細胞の購入・維持・高価な機器の購入など探索段階の創薬研究においては問題があった。

解決: FDSS上でヒトiPS由来心筋細胞を用いたCa²⁺ Flux Assayを行うことにより、網羅的なQT延長予測が可能になった。

支援に供する設備名: FDSS7000 (浜松ホトニクス)

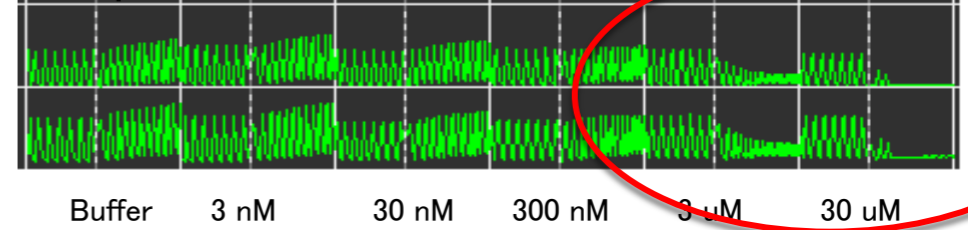


QT間隔延長、心室性不整脈、突然死が報告
ピークの高さ、幅の変化

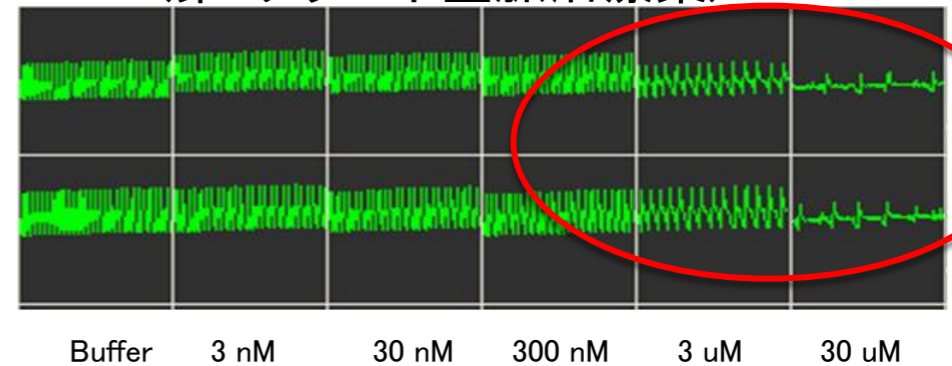


[技術の利用例]

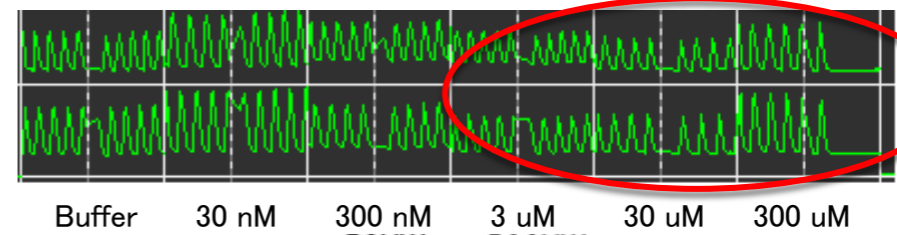
Nifedipine (カルシウムブロッカー)



Sotalol (第3クラス不整脈治療薬)



Lidocaine (Naチャンネルブロッカー)



連絡先

[所属] 大阪大学薬学研究科

[名前] 辻川和文、寺下善一

[E-mail] pf-project@phs.osaka-u.ac.jp