



薬物誘発性QT延長症候群

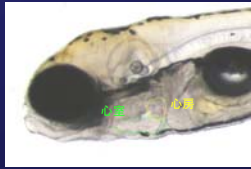
in vivoハイスループットスクリーニング

薬物によるQT延長作用を検出する、小型魚類ゼブラフィッシュを用いたin vivoハイスループットスクリーニングを可能にしました

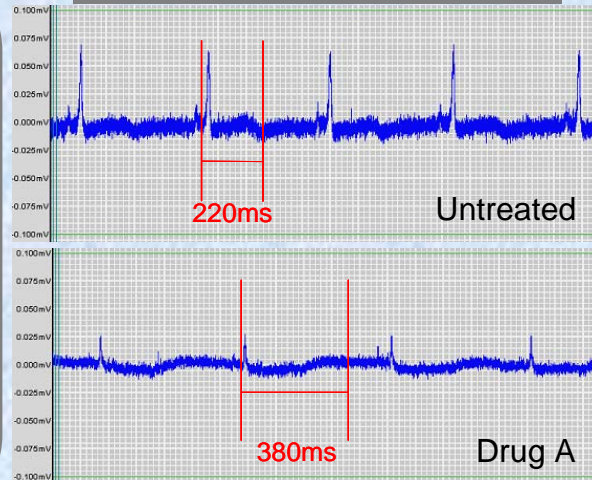
「薬物誘発性QT延長症候群」は医薬品による副作用により生じる最も多い不整脈であり、**突然死**をもたらす**Torsades de Pointes (TdP)**へと発展する危険性が高いと考えられています。

しかし、実験動物を用いた非臨床試験及び少人の患者を対象とする臨床試験において、薬物のQT延長作用を予測し、突然死を未然に防ぐことは**困難を極めている**のが現状です。

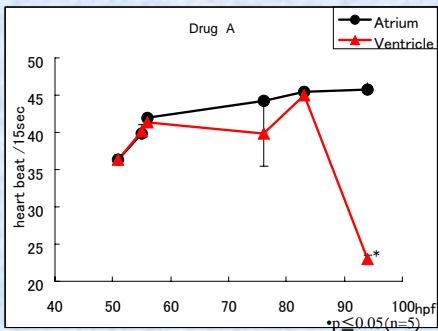
その原因のひとつとして、哺乳動物およびヒトでは、薬物誘発性QT延長症候群を発症する確率が極めて少ないことがあげられます。



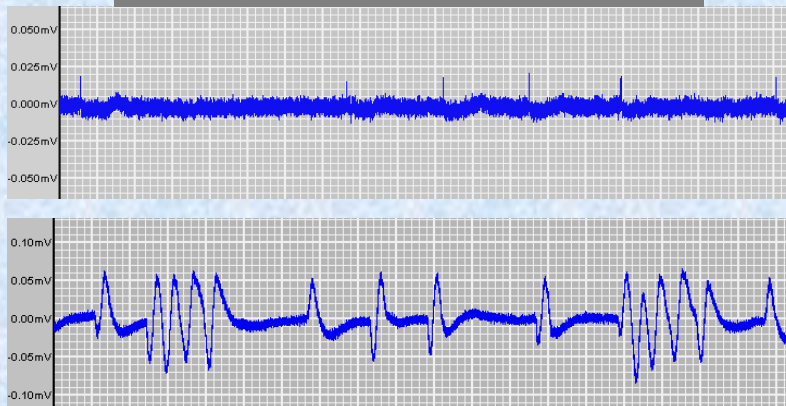
心電図によるQT延長作用の検出



心拍数測定による房室ブロックの検出



房室ブロックおよびTorsades de Pointes



第3の実験動物として注目を浴びている**ゼブラフィッシュ**を用いて、私たちは**QT延長**

作用の**ハイスループットスクリーニング**を開発しました。

ゼブラフィッシュを採択した理由は、
 ・哺乳類に比べ、薬物のQT延長作用に対する**感受性は圧倒的に高い**

・発生が早く、**薬物スクリーニングを大規模**に行うことが出来る

という利点を持つことが挙げられます。

三重大学大学院医学系研究科 薬理ゲノミクス分野



実体顕微鏡、マイクロマニピレーター、高速度カメラによるin vivoリアルタイムイメージング/マニピレーションを可能にしています