研究テーマ パッチクランプ測定の技術支援

所属 学術研究部工学系

教授 田端 俊英
https://researchmap.jp/toshihidetabata

研究分野	医用生体工学、神経科学一般、薬理学一般
キーワード	医薬品、輸出、創薬、スクリーニング、安全性、副作用

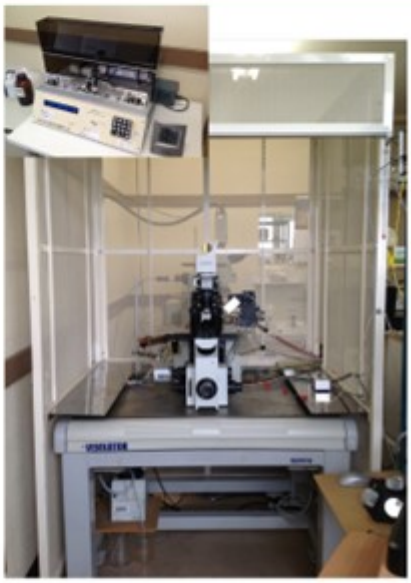
研究室URL： http://www3.u-toyama.ac.jp/biophys/

研究の背景および目的

TPPや各国との自由貿易協定により製薬企業は国際安全基準を満たした医薬品を開発する必要に迫られています。とくに米国FDAが主導する「hERG等の心臓イオン・チャネルを阻害して不整脈を誘発しないこと」という基準は重要であり、チャネル阻害の確認にはパッチクランプ測定が不可欠です。当研究室はパッチクランプ測定の学理・技術を開発・集積しており、多数の研究機関や企業に対して共同研究や技術研修を提供しています。パッチクランプ測定を受託サービスとして事業化を目指す企業も支援します。

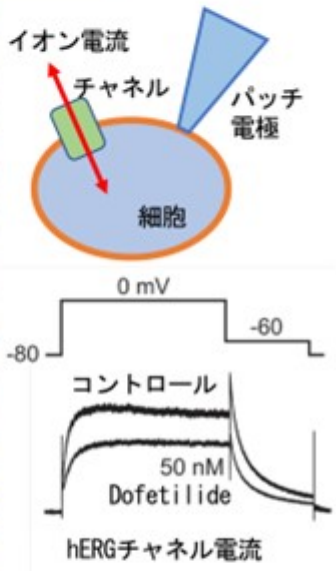


■主な研究内容









測定設備の設置方法、手技・学理を含めた総合的なノウハウの提供が可能

期待される効果・応用分野

- 手動／自動パッチクランプ測定の手技・学理
- 設備の設置・維持に関する技術（電磁干渉シールドやアースの施工、除振台・顕微鏡・マニピュレータ・増幅装置・灌流装置・投薬装置の組み上げ・維持、細胞内・外液の調製、パソコンを用いた大量の信号データの自動処理など）
- 貴重な試薬を無駄にせず薬効を検査する急速局所投与技術
- これら技術を一つのパッケージとして統合することで、研究機関や製薬企業に対する受託検査サービスや技術コンサルティングのビジネス創生も可能

■共同研究・特許など

- (独)医薬基盤研究所(AMED認知症研究開発事業2014-2017)
- マルチ・ドラッグアプリケーター(特許出願・公開2009-010628、論文Neurosci. Res. 66:412, 2010)
- 視機性動眼反射測定装置(特許第5577486、特許第5582494号、論文J.Physiol. Scis. 63:395, 2013)
- DynaFlow細胞投薬システムを利用した実験(論文Circ. J. 78:610, 2013)

富山大学研究者プロファイルPure URL：
https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/toshihide-tabata/