

連載企画

フロンティアーズ

FRONTIERS



www.channelosearch.com

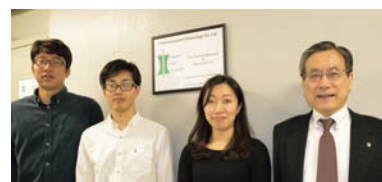
株式会社チャネロサーチテクノロジーは、名古屋市立大学発のベンチャー企業として、名古屋市立大学大学院薬学研究科の渡邊稔名誉教授（故人）、今泉祐治特任教授らによって設立されました。様々なイオンチャンネル定常発現細胞株を保有し、イオンチャンネル標的創薬研究を支援しています。

各種イオンチャンネルに作用する化合物のスクリーニングや、各化合物の細胞への作用機構や作用効果の解析に有用スクリーニング用イオンチャンネル定常発現細胞についてお話を伺いました。

イオンチャンネルに関する分子薬理学的基礎研究で作製された約40種類のヒト型イオンチャンネルの定常発現細胞（主にHEK293細胞）ライブラリーを保有しています。これまで製薬企業、オートパッチクランプを含むイオンチャンネル機能解析機製造企業、および安全性薬理試験会社でご利用いただいています。良質なハイスループットスクリーニング（HTS：High-Throughput Screening）用細胞として製薬企業での利用実績や、心筋イオンチャンネルへのオフターゲット効果をチェックする安全性薬理試験受託会社への供給では、パッチクランプ（マニュアル・オート）による測定用として数多くの実績を有しています。

汎用性と発現率が高く、短期での出荷が可能なイオンチャンネル定常発現細胞について、フナコシ株式会社を通じて皆様にお届けできるようになりました。

受託による特定イオンチャンネル定常発現細胞の作製やパッチクランプによる測定の受託サービスも承っています。



今泉 祐治 代表取締役（名古屋市立大学特任教授、写真右端）と株式会社チャネロサーチテクノロジーの社員の皆様

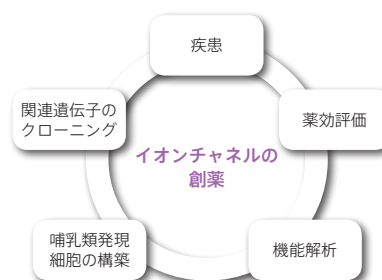
イオンチャンネル標的創薬について

イオンチャンネルは重要な創薬標的であり、局所麻酔薬・抗不整脈薬・抗不安薬・抗てんかん薬・鎮痛薬など、様々な疾患領域の治療薬が神経や心筋などの興奮性細胞のイオンチャンネルを標的として生み出されてきました。

最近では、がんや免疫系疾患など、より広い対象疾患における活動電位を生じない非興奮性細胞でも、イオンチャンネルを標的とした創薬研究が推進されています。

しかし、酵素やGタンパク結合型受容体に比べ、イオンチャンネルの標的創薬は開発がより難しいとされています。選択性を上げることの困難さ、副作用が多い傾向などに加え、膜電位を保持している生細胞系を用いて低分子化合物ライブラリーからハイスループットスクリーニングを行う困難さも指摘されています。

チャネロサーチテクノロジーでは右図のイオンチャンネル標的創薬の非臨床段階での様々な技術支援により、新薬研究開発のお手伝いをしています。是非、ご相談下さい。



製品紹介 イオンチャンネル定常発現細胞

Web ページ番号 64945



イオンチャンネルに対する化合物の効果を、パッチクランプ法などの電気生理学的手法やイオン選択性蛍光指示薬などを用いて評価できます。

特長

- 各種イオンチャンネルに作用する化合物のスクリーニングや、各化合物の細胞への作用機構や作用効果の解析に有用です。
- 発現細胞：HEK293
- 包装：2×1 ml (10⁶細胞)

MEMO

ヒト心臓型 ACh 活性化 K チャンネル (GIRK) 発現細胞 (hKir3.1/3.4, #CST-K13)



ムスカリン受容体と GIRK チャンネルの機能連関

ACh（アセチルコリン）がGタンパク共役型ムスカリンM2受容体に結合すると、内向き整流性KチャンネルがGタンパクγサブユニットにより活性化され、K⁺電流（GIRK電流）が増大され、細胞の過分極が引き起こされます。