

事業目的

新薬開発の「世界的な足踏み」を止める:アルツハイマー病やALS（筋萎縮性側索硬化症）などの脳・神経の治療薬は、患者さんで試す最終段階での失敗率がとても高いのが現状です。開発の初期段階で「薬が本当に効くか」「副作用がないか」を高い精度で見抜く、仕組みが世界的に求められています。

これまでの限界をクリア:これまでの顕微鏡写真や一般的なセンサーでは、病気によって神経のネットワークが壊れたり治ったりする複雑な様子を、細胞一つひとつのレベルで捉え切れませんでした。そこで、世界唯一の24万個の超高密度センサーを使い、細胞単体の動きから全体のチームワークまでを精密に捉え、脳のネットワークが元通りに治る変化をもとにした画期的な薬の評価手法を構築します。

事業内容

超高密度センサーによる測定:ソニーグループと共同開発中の世界唯一の技術で細胞を傷つけず「一つひとつ」の活動を測れる24万個のセンサーを使い、神経が発するごくわずかな電気信号を捉えます。

電気活動と細胞情報の統合:同じ細胞から遺伝子などの内側の情報と電気活動を、髪の毛の100分の1以下の精密さで統合し、これらがどう関係しているかを突き止める、高精度分析の土台を確立します。

実用化に向けた検証の推進:まずは難病ALSの細胞モデルで、効果を数値化する新しい指標を完成させます。既存の薬で指標の変化を確かめつつ、アルツハイマー病など他の様々な病気にもこの仕組みが使えることを検証します。

事業成果

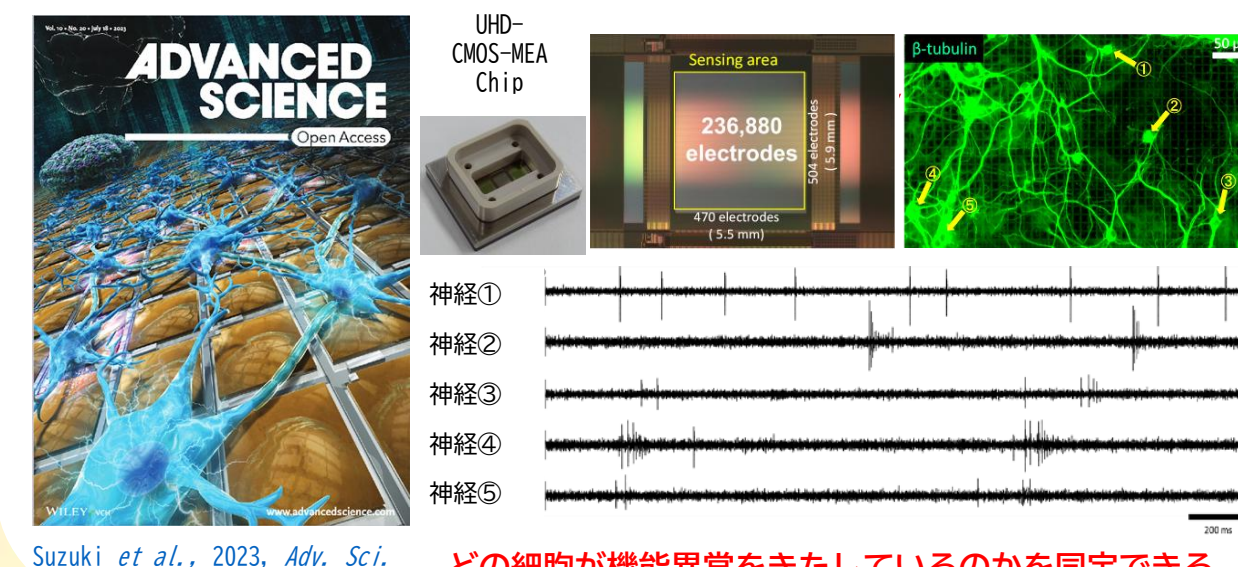
事業者情報

株式会社VitroVo
(東北工業大学発スタートアップ)



所在地: 宮城県仙台市
設立年: 2023年
HP: <https://vitrovo.co.jp>

概要図等



どの細胞が機能異常をきたしているのかを同定できる