

平成 30 年 7 月 23 日
株式会社幹細胞 & デバイス研究所
<http://scad-kyoto.com/>

日本毒性学会における当社技術紹介に関して

2018 年 7 月 18 日(水)から 7 月 20 日(金)に大阪国際会議場で開催された「第 45 回日本毒性学会学術年会」において、当社の共同研究先である東北工業大学の鈴木郁郎准教授によって、当社のナノファイバー足場技術を利用した神経デバイスが紹介されました。

学会名	第45回日本毒性学会学術年会 (学会ウェブサイト: http://jsot2018.jp/index.html)
発表日時	2018年7月18日(水) 12:15~13:15 (ランチョンセミナー2(共催:株式会社ベリタス))
会場	大阪国際会議場
講演タイトル	ヒトiPS細胞由来ニューロンの機能を指標とした毒性評価法の開発
演者	鈴木郁郎准教授(東北工業大学大学院 工学研究科)

ヒト iPS 細胞由来ニューロンを用いた毒性・安全性評価法はヒトと実験動物の種差による問題の解決に有効であり、高精度かつハイスループットな評価系となる可能性があることから、近年大きな注目を集めています。

本ランチョンセミナーにおいては、ヒトiPS細胞由来中枢神経ネットワークの電気活動を指標とした毒性評価法に関する国内外の状況とあわせ、鈴木准教授らが開発中の同期バースト検出法やシナプス伝播速度の計測法・解析法が紹介されました。

多電極アレイ(microelectrode array; MEA)システムを用いた神経活動の計測においては、細胞培養に要する手間と時間や培養中の細胞凝集による試料の歩留まり率の低さが問題になっています。ヒトiPS細胞由来ニューロンを当社のナノファイバー上で培養して作製した神経デバイスを用いることで、用事のMEA計測を行えるようになるだけでなく細胞凝集の抑制効果もあることが示されました。さらに、ナノファイバー上での培養によって方向制御による集中したシナプス入力と高密度培養(3次元化)が可能になることから、本神経デバイスがニューロンの早期成熟化にも有効であることが見いだされました(特許出願済)。鈴木准教授らは、本神経デバイスを用いて神経活動計測の手法の開発に取り組んでおられます。

当社は、鈴木准教授らとの共同研究を通じてさらなる技術改良に努めるとともに、神経デバイスの事業化を推し進め、「幹細胞がもたらす健康社会の実現」に向けた貢献を進めてまいります。

【株式会社幹細胞&デバイス研究所(SCAD)について】

株式会社幹細胞&デバイス研究所(Stem Cell & Device Laboratory, Inc. 略称 SCAD)は、多能性幹細胞関連技術とナノテクノロジー／マイクロエンジニアリングに強みを持つ京都大学発のベンチャー企業です。

当社は、京都大学物質・細胞統合システム拠点(iCeMS)の設立拠点長である中辻憲夫名誉教授らの研究成果を活用する企業として 2014 年に設立されました。設立後に当社が独自に開発した改良技術を加えて、心筋、神経等の細胞デバイスの開発・製造・販売を行っています。緻密に配向制御したナノファイバー上で培養することで多数の細胞を一方向に配列させ、実際の生体内組織に類似した三次元多層構造を自律的に形成させることができます。この当社のコア技術により作製される各種細胞デバイスは高い成熟性と機能性を有することが示されております。

当社は先進的な細胞製品とそれを用いた評価系の提供を通じて、世界中の病気で苦しむ人々に一刻でも早く新薬を送り届けられるように、創薬プロセスの高度化と効率化に貢献することを使命として、技術開発と事業化に取り組んでいます。

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社幹細胞&デバイス研究所 管理部門 千秋

TEL: 075-744-1114; E-mail: scad.info@scad-kyoto.com