

EPOC/CPOTレクチャー形式セミナー

MPS

医薬品開発における
生物模倣システム
の開発最前線

3回シリーズ

第1回 アカデミア発のMPS

2024 **11/26** 火 17:00-18:10



オンライン開催

今すぐ登録

当たり前前に使用できるMPS、その実現を目指した取り組み

生体模倣性の高いセルベースアッセイとして期待されるMPS (Microphysiological System) が医薬品開発の現場に浸透し始めています。しかしながら、従来のin vitroアッセイとくらべて操作が難しく、ロバストさの確立が課題です。そこで我々はAMED事業内で、MPSを用いた実証研究や搭載臓器細胞の最適化を進めています。具体的には、ユーザーのニーズを把握し、培養条件等のアッセイプロセス最適化を進めています。本講演では、「当たり前前に使用できるMPS」の実現に向けた取り組みを説明するとともに、がん領域におけるMPS活用の事例についても紹介します。



筑波大学 生命環境系 教授
伊藤 弓弦

オンチップポンプ型MPSを用いたヒト肝-心共培養系による代謝物を考慮した催不整脈リスク評価

医薬品開発におけるヒト外挿性向上等の観点から革新的なin vitro評価法としてMPS (microphysiological systems) が世界中で注目されている。本講演では、オンチップポンプ型MPSにヒト凍結肝細胞およびヒトiPS心筋細胞を用いて作製した三次元心筋組織を搭載したヒト肝-心共培養系の構築と代謝物を考慮した催不整脈リスク評価について紹介する。肝-心共培養系構築のため、2種類の臓器/細胞の機能が一定時間安定する培地の選定を行い、選定した培地でのPDMSピラーへの薬剤収着と薬剤応答性の確認を行った。最後に共培養系での代謝物を考慮した催不整脈リスク評価としてテルフェナジンの例を示す。



国立医薬品食品衛生研究所
薬理部 室長
山崎 大樹