

CS03-2 ヒト iPS細胞を用いた新規in vitro毒性評価系の構築に向けた基盤整備の現状

○水口 裕之¹

¹医薬基盤研／阪大院薬

iPS細胞はあらゆる細胞に分化でき倫理上の問題点も少ないため、新規 in vitro 毒性評価系開発のための最適な細胞ソースとなりうる。医薬基盤研究所では、全国の関係研究機関と連携し、先端医療（スーパー）特区研究「ヒト iPS細胞を用いた新規 in vitro 毒性評価系の構築」を行っている。本特区複合体は、研究代表者（水口裕之）が所属する医薬基盤研究所を中心に、国立衛研、成育医療センター、国立がんセンター、熊本大学、大阪医療センターといった全国の研究機関・医療機関より構成されており、それぞれの強みを基に役割を分担し、これまでの研究成果を生かしながら研究を推進している。具体的な研究としては、1) 種々のバリエーションを有したヒト iPS細胞コレクションの作製、2) 再現性のある安定したヒト iPS細胞培養系の確立のための品質管理・品質評価法の開発、3) 目的細胞への高効率分化誘導技術の開発と分化誘導細胞コレクションの構築、4) トキシコゲノミクス解析を応用した新規 in vitro 医薬品毒性評価システムの開発に関連した研究を行っている。本研究により構築される新規 in vitro 毒性評価系は、これまで毒性試験において課題とされてきた種差の壁の克服あるいはヒトにおける特異体質性副作用発現の予測等を可能とする新手法になるものと期待しており、ひいては医薬品の安全性向上、医薬品開発の成功率の向上、医薬品開発期間の短縮に貢献できるものと期待される。本講演では、本スーパー特区研究の事業計画の概要と基盤整備の現状について紹介する。