

「ゲノム編集 iPS 細胞の核型解析研究」について

(1) この研究の目的と意義について

【背景】 CRISPR を用いたゲノム編集は、基礎研究および遺伝子治療を目指した研究などで広く行われつつある。しかしながら、CRISPR を処理した iPS 細胞における望まないオフターゲット変異誘導の危険性が広く認知されている一方で、CRISPRを用いたゲノム編集がiPS細胞の染色体に与える影響は不明である。

【目的】 そこで本研究では、CRISPR ゲノム編集を実施した iPS 細胞の核型解析を実施し、ゲノム編集前後の iPS 細胞での核型異常の有無を調査する事を目的とする。核型異常の起こった iPS 細胞は腫瘍化リスクが増大し細胞移植には使用できないため、ゲノム編集によって核型異常が起こるリスクを検証することは科学的にも医学的にも大きな意義がある。

(2) 研究の方法について

過去に樹立済みの2株のiPS細胞に対して、京都大学iPS細胞研究所において様々なゲノム編集を施し、核型解析を請け負っている株式会社 chromocenter に当該 iPS 細胞(冷凍状態)を郵送し、Q-band 法、G-band 法、FISH 法、mFISH 法のいずれかの方法によって染色体数カウントや構造解析を行うことにより、大規模な染色体の構造変化(欠損、重複、逆位)の有無を検定する。なお、次世代シーケンサー等の配列情報解析は本研究計画には含まれず、核型情報から個人が特定される恐れはない。また、株式会社 chromocenter へ提供された iPS 細胞は核型解析の過程で全て不可逆的に化学固定されるため、生存細胞として株式会社 chromocenter 内部に保管されることも無い。

研究期間 : 2018年4月1日(承認後)~2019年3月31日

研究機関 : 京都大学 iPS 細胞研究所

研究責任者 : 特定拠点講師・堀田秋津

共同研究機関 : 株式会社 chromocenter

共同研究機関の研究責任者 : 研究開発部首席主任・田地野 浩司

研究で利用する試料・情報等の項目	<試料> iPS 細胞 585A1 株および 604B1 株 <情報> 性別、核型、染色体数
試料・情報の利用目的及び利用方法	核型解析実験を行うため。なお、DNA 配列情報の解析は本研究には含まれません。
試料・情報を利用する者の範囲	本共同研究に従事する者(iPS 細胞研究所堀田研究室および株式会社 chromocenter)に限定されます。
他機関へ提供する試料や情報等	<試料> iPS 細胞 585A1 株および 604B1 株 <情報> 性別 (XY 染色体の有無を確認するため)

他機関へ提供する方法	<p><試料> 凍結 iPS 細胞の凍結保存状態を維持するための専用容器に封入のうえ、追跡可能な輸送手段により提供先機関まで届けます。</p> <p><情報> 電子データは適切な情報セキュリティを確保の上で提供先機関に送信します。</p>
提供先における試料・情報の管理責任者	<p>機関名：株式会社 chromocenter</p> <p>研究責任者：田地野 浩司</p>

(3) 個人情報の取扱いについて

本研究で取得される核型解析情報は染色体の本数や巨視的構造情報であり、これらの情報から個人が同定されることはありません。また、研究を学会や論文などで発表する時にも、個人を特定できないように注意して公表します。

(4) 研究成果の公表について

この研究成果は学会発表、学術雑誌およびデータベースなどで公表することを予定しています。

(5) 研究計画書等の入手又は閲覧

本研究の対象者に該当する方は、希望される場合には、他の研究対象者等の個人情報及び知的財産の保護等に支障がない範囲内で本研究に関する研究計画書等の資料を入手・閲覧することができます。

(6) 連絡窓口

<p>京都大学 iPS 細胞研究所 CiRA 倫理審査委員会事務局</p> <p>電話番号：075-366-7008</p> <p>受付時間：平日 10:00~17:00</p> <p>Eメール：ips-ethics@cira.kyoto-u.ac.jp</p> <p>期 日：2018年7月29日17時まで(原則として、情報公開から2か月間)</p>

以上