

「iPS 細胞由来軟骨の実用化プロジェクト」について

(1) この研究の目的と意義について

膝や股関節の人工関節は日本国内だけで年間1000億円以上の市場規模であり、高齢化社会に伴って右肩あがりに拡大しています。既存の金属の人工関節は開発の歴史が長いため、すでに安定した成績が得られていますが、スポーツなど活動性の高い青壮年の関節疾患には耐久性の問題もあり敬遠されている傾向があります。本研究では、iPS 細胞由来神経堤細胞経由軟骨細胞の実用化を目指します。

(2) 研究の方法について

本研究では、バイオ 3D プリンター Regenova を活用し、iPS 細胞から神経堤細胞、間葉系幹細胞を経て、大型の軟骨シートを作製します。また、バイオ 3D プリンターの特徴を活かし、外科的なインプラントのデザインも検討します。作製された軟骨シートの評価はブタへの移植で実施します。これら一連の実験を通じ、iPS 細胞由来軟骨の実用化を目指します。

研究期間 : 承認日～2024 年 9 月 30 日

研究機関 : 京都大学 iPS 細胞研究所

研究責任者 : 臨床応用研究部門・准教授・池谷 真

共同研究機関 : 佐賀大学

共同研究機関の研究責任者 : 医学部・教授・中山 功一

研究で利用する試料・情報等の項目	<試料> 「成分献血者を対象とした HLA ホモ接合体ドナー由来の医療用 iPS 細胞ストック構築に関する研究 (C687/G540)」で得られた臨床用 HLA ホモ iPS 細胞、およびそれらから誘導した MSC <情報> 核酸の塩基配列
試料・情報の利用目的及び利用方法	iPS 細胞からの間葉系幹細胞誘導、軟骨誘導、変形性膝関節症モデルブタへの移植研究

試料・情報を利用する者の範囲	京都大学 iPS 細胞研究所・池谷研究室 および佐賀大学医学部・中山功一研究室
他機関へ提供する試料や情報等	<試料> iPS 細胞由来間葉系幹細胞 <情報> 遺伝子発現解析結果
他機関へ提供する方法	<試料> 試料の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。 <情報> 印刷物は追跡可能な輸送手段で提供先機関に送付、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。
提供先における試料・情報の管理責任者	機関名：佐賀大学 研究責任者：中山 功一

(3) 個人情報の取扱いについて

研究にあたっては、個人を容易に同定できる情報は削除したり関わりのない記述等に置き換えたりして使用します。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します。

(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

ご不明の点等ございましたら担当コーディネーターまでご連絡ください。もしも、本研究への協力を辞退される場合は下記の期日までに担当コーディネーターまでご連絡ください。また、iPS 細胞ストックの提供等につきましては下記 URL に情報公開を行っておりますので、ご参照ください。

https://www.cira.kyoto-u.ac.jp/j/research/img/stock/ips_stock_for_donor.pdf?1524188825378

期日： 年 月 日

以上