

医学系研究に関する情報公開

福島県立医科大学放射線生命科学講座では、本学倫理委員会の承認を得て、下記の医学系研究を実施します。関係各位のご理解とご協力をお願い申し上げます。

2021年6月 福島県立医科大学 医学部放射線生命科学講座
坂井 晃

【研究課題名】 正常Bリンパ球由来 iPS 細胞を用いた多発性骨髄腫の発生機序の解明

【研究期間】 2019年5月～2025年3月

【研究の意義・目的】

私達の講座では、2012年9月27日から「低線量被曝研究に向けたヒト正常Bリンパ球を用いたiPS細胞（多能性幹細胞）の作製」の研究（承認番号：1499）を行ってきました。約150人の患者さんからリンパ節が提供され、正常Bリンパ球由来のiPS細胞（BiPSCs）を樹立できました（Kawamura F, Scientific Rep. 2017）。摘出されたリンパ節から分離精製された正常リンパ球（または正常Bリンパ球）は、山中因子の移入実験に使用された後余ったものは細胞保存液で凍結保存または細胞ペレットの状態で作成されています（研究終了は2019年3月31日）。

現在樹立したBiPSCsを用いた別の研究を行っていますが、このBiPSCsに血液腫瘍に特徴的な染色体転座を導入したのち造血前駆細胞へ分化させ、それらをさらに試験管内または免疫不全マウスの骨髄に移植後Bリンパ球に分化させ成熟Bリンパ系腫瘍（特に多発性骨髄腫）の作製を試みます。これは正常のリンパ球において染色体転座が原因でがん化する機序を解明しようとする研究です。この分化実験の中で、先に行われた研究で収集した正常リンパ球（または正常Bリンパ球）及びBiPSCsから核酸やタンパクの抽出または細胞表面抗原解析などを行い、BiPSCsと正常リンパ球（または正常Bリンパ球）との遺伝子発現を比較します。

また樹立したBiPSCs細胞から造血前駆細胞に分化させることが可能ですが、造血幹細胞移植に用いられる臍帯血由来の造血前駆細胞と核酸（RNA）の発現の違いを解析（シングルセルRNA解析：scRNA）し、正常な血球分化にはどんな遺伝子が重要か探索する予定です。

【研究の対象となる方】

「低線量被曝研究に向けたヒト正常Bリンパ球を用いたiPS細胞（多能性幹細胞）の作製」の研究に参加された方のうち、本研究について郵送または電話で説明を受け、本研究参加に同意した方

【研究の方法】

現在保存されている試料提供者のリンパ球及びBiPSCsから核酸やタンパクの抽出を行い、正常リンパ球及びBiPSCs由来の遺伝子やタンパクとして上記の研究で使用します。

保存してあるリンパ球及びBiPSCsや抽出した核酸及びタンパクは他の機関へ提供することはありません。また、手術時に摘出したリンパ節に関する病理報告書は、試料提供者のリンパ球が血液腫瘍でないことの証明のため紙媒体として研究代表者の講座に保管します。

ただし、BiPSCsから造血前駆細胞に分化させたCD34陽性細胞を用いたscRNA解析は、国立遺伝学研究所先端ゲノミクス推進センター（先進ゲノム支援）で行います（この部分は、2021年6月から追加いたしました）。

【研究組織】

| | | | |
|-------|-----------|-----|-------|
| 研究責任者 | 放射線生命科学講座 | 教授 | 坂井 晃 |
| 研究分担者 | 同上 | 准教授 | 津山尚宏 |
| | 同上 | 助教 | 工藤健一 |
| | 同上 | 助手 | 深見美和 |
| | 腫瘍内科学講座 | 助手 | 阿左美佑介 |

<共同研究機関>

研究責任者 国立遺伝学研究所ゲノム・進化研究係 豊田 敦

研究分担者 九州大学・大学院農学研究院・名誉教授 久原 哲

【他の機関等への試料等の提供について】

- ① 提供先：国立遺伝学研究所・ゲノム・進化研究係 豊田 敦
- ② 提供する試料：BiPSCs から分化誘導した CD34 陽性の造血前駆細胞
- ③ 提供方法：培養細胞を宅急便で送付

なお、先進ゲノム支援によって得られたデータは公的データベースに登録します。
また、登録されたデータは国内外で実施される研究に使用される可能性があります。

【本研究に関する問い合わせ先】

本研究に関する御質問等がございましたら、下記の連絡先までお問い合わせください。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研究計画書及び研究の方法に関する資料を閲覧できます。

〒960-1295 福島県福島市光が丘 1
公立大学法人福島県立医科大学 医学部放射線生命科学講座 担当 坂井 晃
電話：024-547-1420/1421 FAX：024-547-1940
E-mail:sakira@fmu.ac.jp

【同意を撤回する場合の連絡先】

試料・情報が当該研究に用いられることについて研究対象者ご本人又は代理人の方が望まない場合には、同意を撤回することができますので、下記の連絡先までお申し出ください。その場合でも研究対象者ご本人又は代理人の方に不利益が生じることはありません。なお、研究結果が既に医療系雑誌への掲載や学会発表がなされている場合、データを取り消すことは困難な場合もあります。

〒960-1295 福島県福島市光が丘 1
公立大学法人福島県立医科大学 医学部放射線生命科学講座 担当 坂井 晃
電話：024-547-1420/1421 FAX：024-547-1940
E-mail:sakira@fmu.ac.jp