

研究課題名：脳梗塞慢性期における機能回復を目的とした血小板エクソソーム治療の研究

1. 研究の対象となる方

2013年1月以降、日本赤十字社へ献血提供された方へ

2. 研究期間

研究機関の長の許可日 ～ 2028年3月31日

3. 試料・情報の利用及び提供を開始する予定日

利用開始予定日：2024年4月1日

4. 研究の目的

脳卒中は、その後遺症により多くの患者さんが介護を必要としています。血栓溶解療法やカテーテルによる血栓回収療法など脳梗塞急性期治療はこの10年で飛躍的に進歩しました。しかし、脳梗塞慢性期ではリハビリテーションにより運動機能の回復を目指しますが、機能回復を目的とした治療薬はありません。

エクソソームは、細胞内から細胞外に分泌される直径50-150nmの顆粒状の物質で、細胞間の情報伝達に重要な役割を果たしていると考えられています。私達のこれまでの研究でエクソソームは脳梗塞後の機能回復効果があることがわかりました。本研究は血小板から分泌される由来のエクソソームが脳梗塞後の機能回復や後遺症軽減の効果を発揮するかどうかをラットやマウスの脳梗塞モデルを用いて検証します。将来的に、機能回復や後遺症軽減を目的とした脳梗塞治療薬の開発につながるかと考えています。

5. 研究の方法

- ① 日本赤十字社より提供頂いた輸血用血小板製剤から抽出したエクソソーム
- ② 京都大学 iPS 細胞研究所から提供を受けた iPS 細胞から樹立した imMKCL という不死化巨核球株を経て作製された血小板から抽出したエクソソーム

上記①、②のエクソソームをラット、マウス脳梗塞モデルに投与し、運動機能回復や脳組織変化を解析します。

6. 研究に用いる試料・情報の項目

日本赤十字社から提供頂いた輸血用血小板製剤からエクソソームを抽出し、以下の項目(タンパク質)を解析します。

- i) 血小板由来成長因子 (TGF- β 、PDGF、bFGF、VEGF、EGF)
- ii) エクソソームマーカー (CD9、CD63、CD81)

ラット及びマウス脳梗塞モデルに血小板エクソソームを投与し、以下の項目を解析します。

- i) 生存率、体重（脳梗塞後 7、14、21、28 日）
- ii) 神経徴候（脳梗塞後 7、14、21、28 日）
- iii) 組織評価（脳梗塞後 28 日）

7. 外部への試料・情報の提供

該当ありません

8. 研究組織

本研究は以下の体制で実施しています。

【研究責任者】

所属：山梨大学医学部 内科学講座神経内科学教室 職名：教授 氏名：上野 祐司

9. 試料・情報の管理について責任を有する者

山梨大学

10. 個人情報の取扱いについて

研究者等は、研究対象者の個人情報保護について、適用される法令、条例を遵守します。また、研究対象者の個人情報およびプライバシー保護に最大限の努力を払い、本研究を行う上で知り得た個人情報を漏らすことはありません。

11. 利益相反について

外部との経済的な利益関係等によって、公的研究で必要とされる公正かつ適正な判断が損なわれる、又は損なわれるのではないかと第三者から懸念が表明されかねない事態を「利益相反」と言います。

本研究は、内科学講座神経内科教室の研究費（国立研究開発法人科学技術振興機構創発的研究支援事業：課題番号 JPMJFR210K や奨学寄附金）を用いて実施します。この研究に関して開示すべき利益相反関係はありません。

12. お問い合わせ等について

本研究に関してご質問等がありましたら、下記の連絡先までお問い合わせください。ご希望により、他の研究対象者の個人情報および知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書や関連資料を閲覧することが出来ますのでお申し出ください。

また、本研究に試料・情報が用いられることについてご了承いただけない場合は研究対象としませんので、下記の連絡先までお申し出ください。その場合でも不利益が生じることはありません。

<照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先>

担当研究者：山梨大学医学部附属病院 神経内科 上野 祐司

住 所：山梨県中央市下河東 1110

電 話：055-273-9896（対応可能時間 平日 9：00～17：00）

E-mail：uenoy@yamanashi.ac.jp