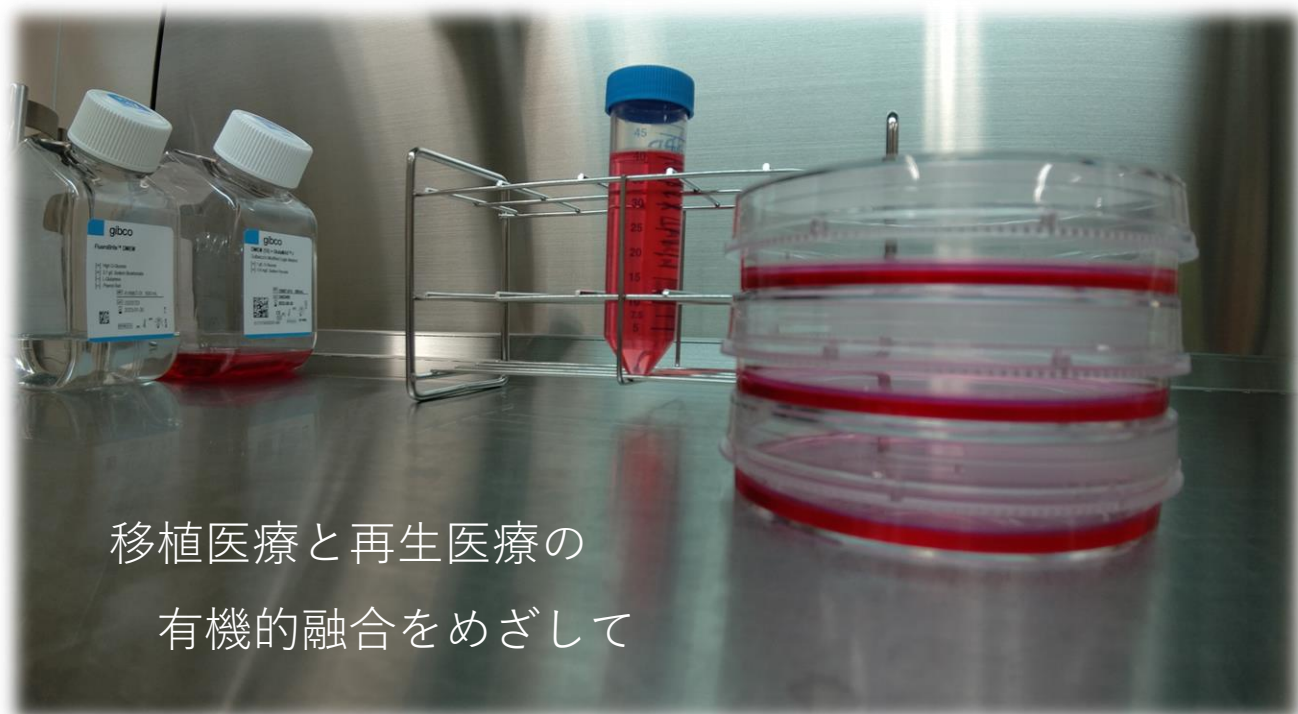




東北大学病院
移植再生医療センター
Transplantation and Regenerative Medicine Center

Vol.1
2024.6

Newsletter



移植医療と再生医療の
有機的融合をめざして

東北大学病院移植再生医療センターは組織移植や細胞移植、および再生医療の研究支援、臨床支援に特化した組織で2022年4月1日に設立されました。

5つのミッションを効率よく遂行し、移植医療と再生医療の向上に貢献していきます。

1. CPC（細胞製造施設）管理および学内研究者の細胞加工物作製の支援
2. 各種Working group構築による学内研究者への有用な再生医療用細胞供給
3. 移植再生医療シーズの臨床研究支援
4. 細胞移植/再生医療に関する診療支援
5. 組織バンクの設立

ADSC供給プロジェクト

東北大学病院移植再生医療センターでは、再生医療や細胞治療に用いられる脂肪組織由来幹細胞（ADSC：adipose tissue-derived stem cell）を安全かつ安定的に供給することを目指して、倫理委員会の承認を得て、2023年秋にADSC供給プロジェクトを立ち上げました。

ADSCは間葉系幹細胞とよばれるものに属し、体内に存在する幹細胞の一つです。損傷や炎症を生じた組織に集積して障害を抑える物質を放出し、組織の回復機能を持ちます。また脂肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞、神経細胞などさまざまな細胞に分化できることが知られています。

これらの幹細胞の機能を活かした再生医療や細胞治療の研究や治験が盛んに行われていますが、国内では間葉系幹細胞の供給が不足しており、海外からの調達に頼らざるをえないのが現状です。

ADSC供給プロジェクトでは研究協力機関より脂肪組織の提供を受け、安全性と品質が担保されたADSCまたは組織を研究者および企業に安定的に提供することで、再生医療の発展への貢献を目指します。

ADSC供給プロジェクト立ち上げと同時に多くのドナー登録情報と脂肪組織をご提供いただき、ADSC提供に向けて検討をすすめることができました。

組織の流れ

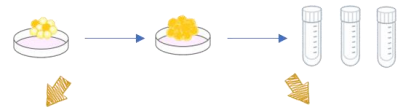
病院・クリニック

吸引脂肪組織を東北大学病院移植再生医療センター（ADSC供給プロジェクト）に提供します。



東北大学病院移植再生医療センター

吸引脂肪組織からADSCを取り出し増やします。増やしたADSCを凍結保存にて厳重に保管します。



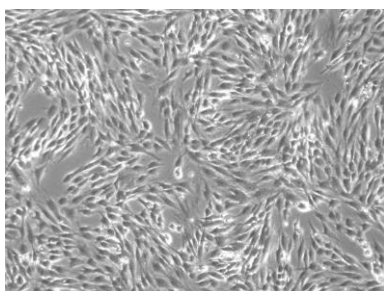
研究機関・医療機関

細胞の機能をいかした新しい治療法のための研究に使用されます。



製薬・細胞製造関連企業

細胞の機能をいかした新しい治療法のための研究や再生医療等製品の製造に使用されます。



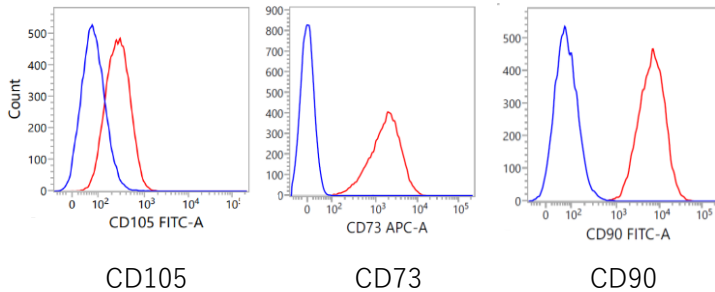
<2023.10~2024.3>
ドナー登録：14例
脂肪組織受入：7例



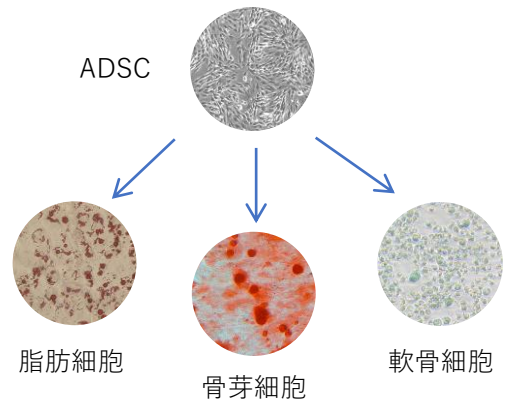
<プロジェクトメンバー>

これまで提供脂肪組織より分離・培養したADSCが間葉系幹細胞の細胞表面抗原発現パターンを示し、脂肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞に分化することを確認しました。現在は高品質かつ安定的なADSC供給を目指し、分離・培養の詳細な条件検討をおこなっています。

〈細胞表面抗原〉



〈分化誘導〉



今後はさらに脂肪組織の受け入れ体制を強化し、ADSC供給プロジェクトを推進していきたいと考えています。

謝辞

ADSC供給プロジェクトを実施するにあたり、脂肪組織をご提供いただきましたドナーの皆様、研究協力機関の先生方、スタッフの皆様には深く感謝いたします。

〈研究協力機関〉

よだ形成外科クリニック 院長 依田拓之

聡明会ティーズクリニック 院長 田牧聡志

リラ・クラニオフェイシャルクリニック 総院長 菅原康志

組織バンク

東北大学病院隣島バンクは、東北大学病院臓器移植医療部と連携し、24時間体制で組織提供対応、移植が可能な施設です。2023年度より医療用組織バンクとして、東北初の日本組織移植学会認定バンク（カテゴリー1）を取得しました。

今後も組織移植のプラットフォームとして新たな組織バンクの新設を目指します。

有用細胞供給

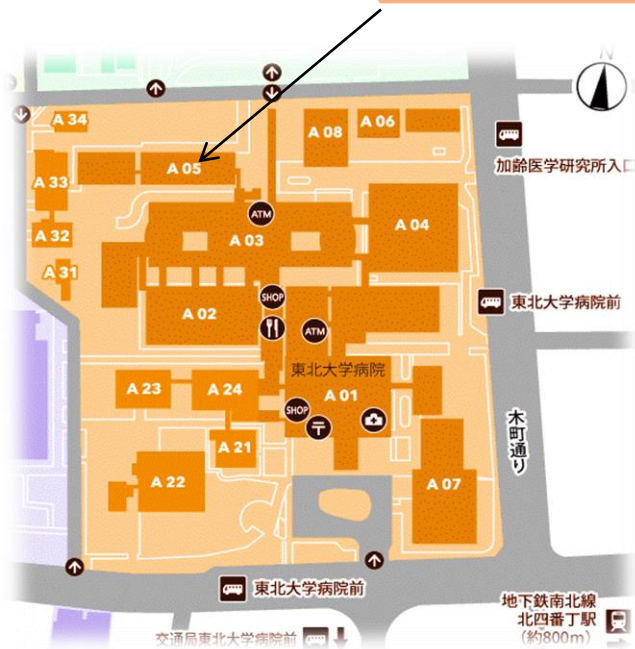
学内研究者を対象とした、再生医療等研究支援として、研究用Muse細胞（Multilineage-differentiating stress enduring cells）の供給支援をおこなっています。これまで4診療科への供給を実施しました。

引き続き、品質の安定した細胞を供給することで、アカデミア発の再生医療シーズの実用化へ貢献していきたいと考えています。





移植再生医療センター
(臨床研究推進センター2F)



東北大学病院
移植再生医療センター

Transplantation and Regenerative Medicine Center

〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町1-1

TEL : 022-717-8728

E-mail : trmc@hosp.tohoku.ac.jp

HP : <https://www.trmc.hosp.tohoku.ac.jp/>