

2020年10月29日

国立大学法人 大阪大学
株式会社ステムセル研究所

大阪大学と民間さい帯血バンクのステムセル研究所による 新たな半月板治療の開発に関する共同研究契約締結について

国立大学法人大阪大学（所在地：大阪府吹田市、総長：西尾章治郎、以下「大阪大学」）と株式会社ステムセル研究所（本社：東京都港区、代表取締役社長：清水崇文、以下「ステムセル研究所」）は、2020年10月22日付で、新たな半月板治療の開発に関する共同研究契約を締結しましたので、お知らせいたします。

膝関節半月板の重度損傷および部分切除などによる半月板欠損は、変形性膝関節症の主な原因の一つです。半月板損傷は、スポーツ外傷から中高齢者変性損傷まで幅広い年代でみられ、組織の血行が乏しいため自己修復能が低く、自然治癒は困難です。そのため手術治療が多く、米国欧州ではそれぞれ年間100万例、60万例以上あり、本邦でも約6万例以上行われ、その7割以上が切除術です。大阪大学大学院医学系研究科スポーツ医学の中田研教授のグループでは、縫合術のみでは治療することが困難な半月板部分欠損に対して「アテロコラーゲン半月板機能修復材（atelocollagen meniscus substitute :ACMS）」による治療を開発・臨床応用しており、一定の治療改善効果を得ています。しかしながら、より広範囲な半月板欠損に対しては、再生医療の三要素であるスキャフォールド（ACMSがこれに該当）、細胞源、増殖・分化因子を併せて活用することによる、さらに高い効果を持つ修復材や治療法の開発が必要です。

臍帯組織由来間葉系幹細胞（UC-MSC）は、自己複製能と多分化能を有し、また、成体由来MSCと比べて免疫寛容性が高いとされ、他家移植の細胞源として着目されています。そこで、本研究では、大阪大学が有するアテロコラーゲン半月板機能修復材を活用した三次元力学負荷培養の技術に、ステムセル研究所が提供する他家UC-MSCを組み合わせることによって、新たな半月板治療法の開発を目指します。また、MSC由来エクソソームは組織修復作用・免疫調整作用について医療分野での活用が期待されています。本研究においても、UC-MSCから分泌される液性因子・エクソソームの生理活性を解析し、半月板の治療に役立てることができるか検討いたします。

大阪大学とステムセル研究所は、本共同研究の締結により産学連携を積極的に推進することで、再生医療の実用化に向けた様々な課題を産学両面から解決し、より良い医療の提供と健康社会の実現に向けて貢献して参ります。

Press Release



〔大阪大学について〕

大阪大学は、江戸時代に大阪に開設された懐徳堂、適塾を精神的源流とし、大阪府市民ならびに政財界の要望を受け、1931年に第6番目の帝国大学として創立されました。現在、11学部、16研究科、6附置研究所等からなる研究型総合大学として発展を続けています。

社会と共に創造活動を展開する、社会との「共創(Co-creation)」をキーワードとして、創立100周年である2031年に「社会変革に貢献する世界屈指のイノベティブな大学」となることを目指しています。

ホームページ：<https://www.osaka-u.ac.jp/>

〔ステムセル研究所について〕

ステムセル研究所は、赤ちゃんの「さい帯血」をお預かりする、民間さい帯血バンクのバイオ企業です。現在、さい帯血の他、さい帯等、周産期の組織に由来する幹細胞を中心とした「細胞バンク事業」の拡大とそれらの細胞を用いた新しい治療法の開発に取り組んでおります。

ホームページ：<https://www.stemcell.co.jp/corporate/>

グループ会社：日本トリム（東証1部上場）

【本件に関するお問い合わせ先】

国立大学法人大阪大学 大学院医学系研究科 スポーツ医学 電話：06-6210-8439

株式会社ステムセル研究所 総合企画本部 電話：03-5408-5270