



研究会だより VOL.15

再生医療×リハビリテーション研究会 事務局 です。

当研究会では、神経疾患、特に脳卒中や脊髄損傷に対する最新かつ革新的な治療法の開発と普及、また、皆様に有益な再生医療とリハビリテーションの情報を提供し、最新の研究成果を共有することを目指しています。

研究会員の皆様には、神経疾患の治療法を革新する可能性を共に探求し、その挑戦に参加していただきたく、情報と機会の提供に努めて参ります。どうぞよろしくお願いいたします。

【今月開催予定の学会案内】

66th Annual Meeting of the Japanese Society of Neurology
第66回 日本神経学会学術大会
神経学が拓く未来社会
Neurology Pioneering the Future Society

2025年5月21日(水)～5月24日(土)

会場 大阪国際会議場、リーガロイヤルホテル大阪

今月リハビリと神経に関わる学会が開催予定となっております。再生医療やリハビリの新しい情報を得ることができるかもしれません。ご興味のある方はお調べいただき、ご参加いただければと思います。

再生医療×リハビリテーション研究会 事務局

研究会ご入会のご案内

当研究会は2023年に発足し、神経疾患、特に脳卒中や脊髄損傷に対する最新かつ革新的な治療法の開発と普及を目指しています。

私たちは、皆様に有益な再生医療とリハビリテーションの情報を提供し最新の研究成果を共有することを目指しています。

神経疾患の治療法を革新する可能性を共に探求しその挑戦に参加していただければ幸いです

研究会ホームページ
こちらよりどうぞ



研究会入会は研究会ホームページよりお申込み可能です。

Postnatal human dental pulp stem cells (DPSCs) in vitro and in vivo 【生後ヒト歯髄幹細胞 (DPSC) のin vitroおよびin vivoでの研究】

S Gronthos, M Mankani, J Brahim, P G Robey, S Shi

文献情報

Proc Natl Acad Sci U S A. 2000 Dec 5;97(25):13625-30.

doi: 10.1073/pnas.240309797.

抄録和訳

生後の生体における歯質の修復は、歯髄組織に関連するまだ定義されていない前駆細胞集団によって維持されていると考えられている、特殊な細胞である歯芽細胞の活動によって起こる。本研究では、成人のヒト歯髄から、クローン形成が可能で、急速に増殖する細胞集団を単離した。これらのDPSCを、骨芽細胞の前駆細胞として知られるヒト骨髄間質細胞 (BMSC) と比較した。これらの細胞はin vitroでは免疫表現型が類似しているが、機能的な研究によると、DPSCは散発的ではあるが高密度に石灰化した結節を形成するのみで、脂肪細胞を形成しないのに対し、BMSCsは日常的に付着細胞層全体に石灰化し、脂質を含んだ脂肪細胞のクラスターを形成していた。DPSCを免疫不全マウスに移植すると、歯髄様間質組織を取り囲むヒト歯芽細胞様細胞が並び象牙質様構造が形成された。対照的に、BMSCsは骨細胞と表面に裏打ちされた骨芽細胞を含むラメラ骨を形成し、活発な造血と脂肪細胞を伴う線維性血管組織を取り囲んでいた。本研究では、象牙質/歯髄様複合体を形成する能力を有する生後ヒトDPSCを単離した。

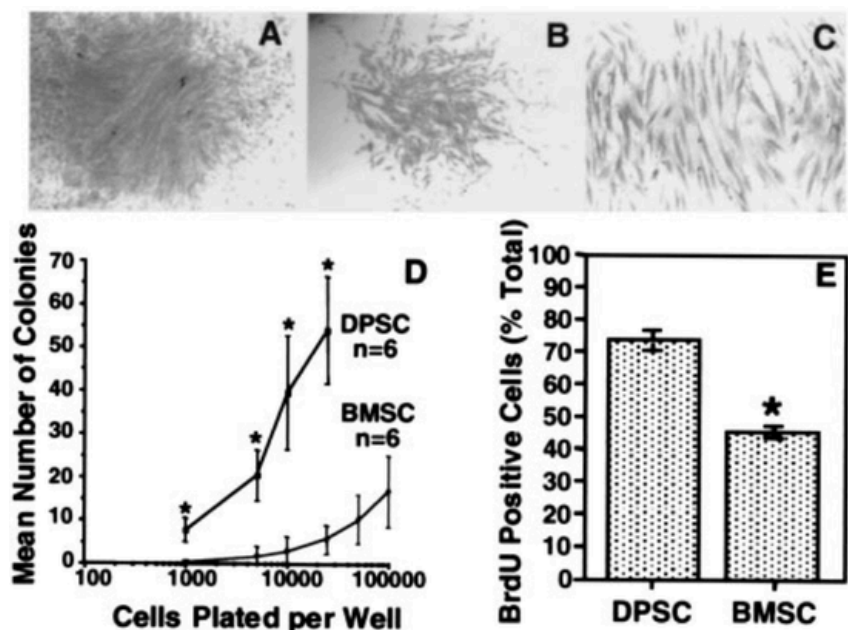
引用: Proc Natl Acad Sci U S A. 2000 Dec 5;97(25):13625-30.

doi: 10.1073/pnas.240309797.

解説・意訳

この論文は、2000年にProc Natl Acad Sci U S A. (2023インパクトファクター9.4) で発表されたアメリカの研究です。

近年再生医療の材料として注目が高まる歯髄幹細胞(DPSC)は、骨髄由来の間葉系幹細胞(BMSC)と比較すると認識されるのが遅く、本研究以前は不明な点が多い細胞でした。歯や歯の周囲の環境が維持形成されるには、どこかに存在する前駆細胞集団があるはずであり、本研究では歯髄から取り出した細胞の性質を、骨髄由来の間葉系幹細胞と比較し評価しています。



引用: Proc Natl Acad Sci U S A. 2000 Dec 5;97(25):13625-30.
doi: 10.1073/pnas.240309797.

DPSC, BMSCを培養した結果です。A-CはDPSCの標本であり、Aは代表的な高密度のコロニー、Bは低密度のコロニーを示しています。形態は線維芽細胞様で、BMSCと類似しています (C)。D, Eはコロニー数、細胞数を評価しており、DPSCはin vitroにおいてBMSCを上回る増殖能を持っていることがわかります。