



東海大学大学院 医学研究科

教員紹介

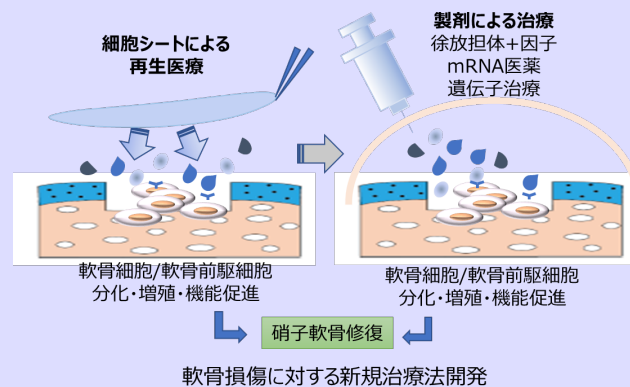
領域(医学部組織)
整形外科

専門分野キーワード
再生医学

教員氏名	豊田 恵利子(とよだ えりこ)
取得学位	博士(理学)
現在の身分 (役職名)	特任准教授
専門分野	再生医学・細胞生物学・分子生物学
現在の研究課題	軟骨再生医療の社会実装に向けた研究および軟骨細胞シートの軟骨再生機序を基盤とする軟骨損傷治療法の開発
所属学会	日本再生医療学会、日本軟骨代謝学会、国際組織工学・再生医療学会(TERMIS)、国際変形性関節症学会(OARSI)

研究内容

軟骨は無血管組織であり、通常の組織と異なり一度損傷すると自然に再生することはほとんどありません。しかしながら、細胞シート工学を応用した関節軟骨再生の臨床研究では、細胞シートの移植により従来の治療法では難しい硝子軟骨の再生が確認されています。細胞シートにより促進される軟骨再生機序を分子レベルで明らかにすることで、これを模倣した軟骨損傷治療薬の創製つなげる可能性があり、軟骨再生機序の鍵となる因子の同定をすすめています。軟骨の変性・摩耗・消失は長い年月をかけ徐々に進行するため、ごく初期の段階から、軟骨変性の進行に介入できる低侵襲な治療法が求められています。再生医療と同様の効果を外来治療で可能な関節内投与で実現することをゴールとして研究を進めています。



主要論文

1. Toyoda E, Maehara M, Watanabe M, Sato M
Candidates for Intra-Articular Administration Therapeutics and Therapies of Osteoarthritis. Int J Mol Sci. 2021; 22: 3594. doi: 10.3390/ijms22073594
2. Toyoda E, Sato M, Takahashi T, Maehara M, Okada E, Wasai S, Watanabe M, Iijima H, Nonaka K, and Kawaguchi, Y. Transcriptomic and Proteomic Analyses Reveal the Potential Mode of Action of Chondrocyte Sheets in Hyaline Cartilage Regeneration. Int J Mol Sci. 2020; 21: 149. doi: 10.3390/ijms21010149.
3. Toyoda E, Sato M, Takahashi T, Maehara M, Nakamura Y, Mitani G, Takagaki T, Hamahashi K, Watanabe M. Multilineage-differentiating stress-enduring (Muse)-like cells exist in synovial tissue. Regen. Ther. 2019; 10: 17–26.

○独自に作成されているホームページ

<http://cellsheet.med.u-tokai.ac.jp/>