

シーズ分野;臨床医学 整形外科学

研究シーズ; 骨髄間葉系幹細胞による軟骨再生

— カニクイザルモデルによる研究 —



滋賀医科大学 整形外科学講座

教授 今井 晋二

「軟骨を元気にする研究」

■ 関連文献・特許

- Acta Orthopaedica 2015; 86 (1): 119–126
- PLOS ONE 0114327 December 5, 2014

■ 研究概要

弱った(退行した)軟骨を元気にする(活性化する)研究を行っている。軟骨が再生する際に働く細胞内2ndメッセンジャーが、弱っている軟骨細胞と元気な軟骨細胞で異なっており、運動などをして機械的(物理的)刺激を与えると、元気な軟骨細胞で見られる2ndメッセンジャーが発現することが分かってきた(右図1)。

このような新しい知見に基づき、軟骨を再生する治療法の開発に取り組んでいる。右図2にあるように、ヒトに近いカニクイザルで、骨髄間葉系幹細胞(軟骨などへ分化する能力を有した細胞)を移植すると質の良い軟骨が早く再生した。

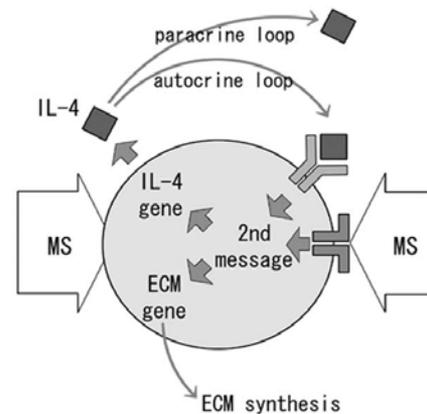
■ 応用展開・共同研究テーマ例

- ・骨、軟骨の再生療法・薬の開発に関する先進的研究

■ 研究者からのお願い(ニーズ)

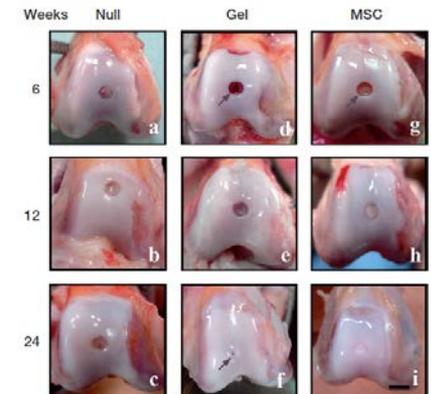
- ・上記テーマと一緒に推進してくれる共同研究相手先が欲しい
- ・国産の比較的安価な関節等の手術器具や埋込具を作製したい

図1 機械的刺激と2ndメッセンジャー



< PLOS ONE 0114327 December 5, 2014 >

図2 カニクイザルでの再生実験



< Acta Orthopaedica 2015; 86 (1): 119–126 >

お問い合わせ先

滋賀医科大学 研究推進課 産学連携担当

077-548-2847 E-mail;hqsangaku@belle.shiga-med.ac.jp