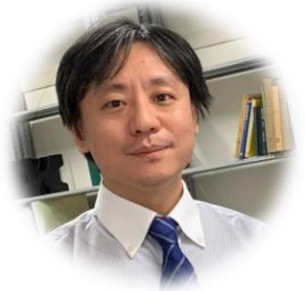


組織機能修復学分野

Department of Regenerative Science

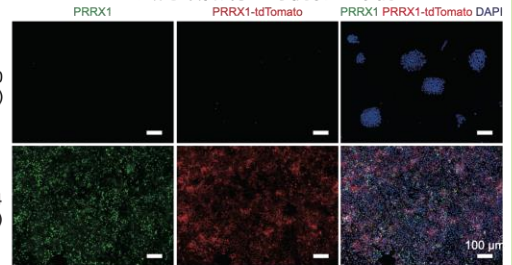
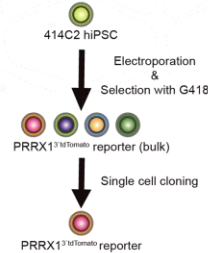
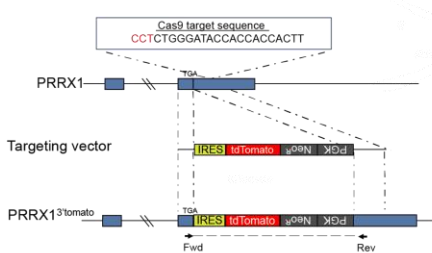


ヒトiPS/ES細胞より誘導した細胞を用いて運動器の組織再生・修復や癌研究の応用に挑戦しています！！医師の大学院生もいる基礎と臨床がコラボした多彩なラボです。
是非一緒に研究をしていきましょう！

幹細胞で組織再生

■ 遺伝子発現を可視化できる細胞の作製

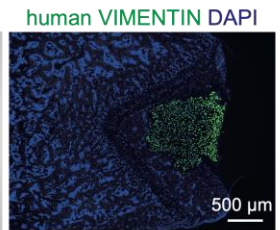
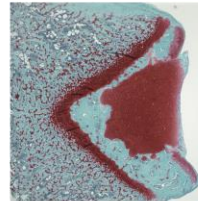
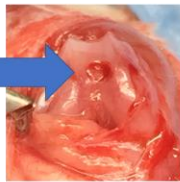
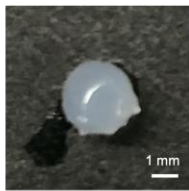
■ 蛍光顕微鏡で可視化を確認



多能性幹細胞(PSC)の状態ではPRRX1は発現していないことも確認

遺伝子改変技術を利用することで、PRRX1遺伝子の発現がオンになった細胞をtdTomato(赤色)の蛍光で可視化できるヒト多能性幹細胞を作製しました。

■ 誘導した軟骨細胞で組織再生

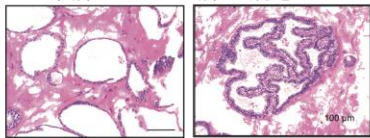


ラットの膝関節軟骨の障害部位に作成した軟骨細胞を移植すると...

欠損した軟骨組織(赤色)の箇所がヒト由来(緑色)の物として再生しました！

幹細胞で腫瘍研究

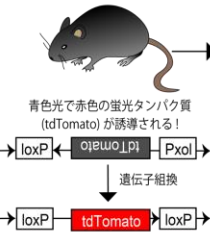
正常肺モデル 肺の病態モデル



ヒト多能性幹細胞から肺オルガノイド(人工ミニ肺)を作成し、がん遺伝子をオンにすると病態モデルが作製出来ました！

遺伝子改変動物の作製

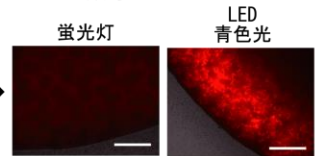
遺伝子改変マウス



青色光を照射！！



摘出した肝臓を蛍光顕微鏡で観察すると...



青色光によって遺伝子組換えが誘導され、肝臓が赤く光ることが確認出来ました！

連絡先／岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 生体制御科学専攻 組織機能修復学分野 (宝田剛志)

〒700-8558 岡山市北区鹿田町2-5-1

Phone: 086-235-7407

E-mail: takarada@okayama-u.ac.jp

URL: <http://www.okayama-u.ac.jp/user/syuufuku/>