

骨形成異常に関する疾患に有効な治療剤を発見！

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

FRGR3病の治療に効果の期待できる治療剤を明らかにしました。

◆背景

一般に致死性骨異形成症 (TD)や軟骨無形成症 (ACH)などの骨形成異常に関する疾患は、線維芽細胞増殖因子受容体3 (FGFR3) 中の機能獲得型突然変異により引き起こされると考えられています (FGFR3病)。したがって、これらの疾患の治療を行う上でFGFR3からの過剰なシグナル伝達を阻害する様々な方法が試みられてきました。しかし、適切なヒト細胞モデルを用いての有効性は確認されておらず、FGFR3病に十分な治療が行えるかについては不明な点も多いため、更なる新規治療薬の開発が望まれています。

◆発明概要と利点

本発明は、メトホルミン、Farnesyl transferase阻害剤、Geranylgeranyl transferase阻害剤およびRock阻害剤が致死性骨異形成症および軟骨無形成症の治療剤となり得ることを明らかにしました。

➤ TD及びACH患者由来のiPS細胞から軟骨組織を形成できます。

TD714由来iPS細胞およびACH8858由来iPS細胞を用いて分化誘導したパーティクルには、どちらもサフラニンO陽性の軟骨組織が確認されました。(図1、図2、図3)

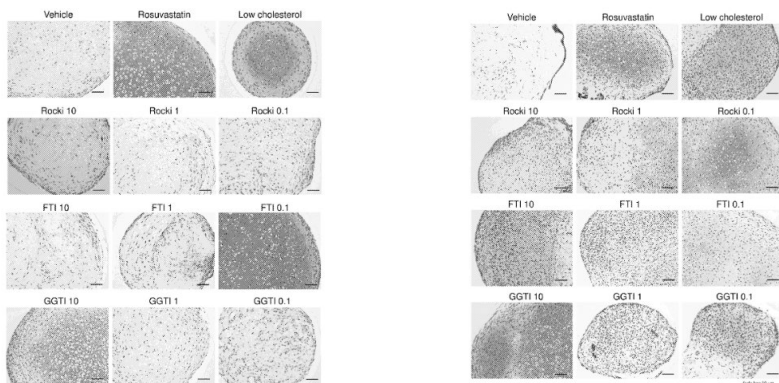


図1 TD由来iPS細胞からの軟骨組織の形成

図2 ACH由来iPS細胞からの軟骨組織の形成

図1,図2：Farnesyl transferase阻害剤 (FTI-277)、Geranylgeranyl transferase阻害剤 (GGTI-287)、またはRock阻害剤 (Y27632) 添加培地

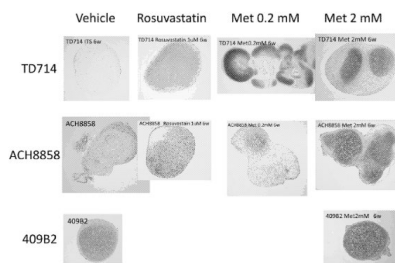


図3 メトホルミン (Met) 添加培地でのTD, ACH由来iPS細胞からの軟骨組織の形成
※409B2は健康な個体由来のiPS細胞

◆研究段階

・TD患者およびACH患者由来iPS細胞を用いて、メトホルミン、Farnesyl transferase阻害剤、Geranylgeranyl transferase阻害剤およびRock阻害剤の添加により軟骨細胞マーカーの発現が上昇することを確認済み。

◆適応分野

骨形成異常治療薬

◆希望の連携形態

・実施許諾契約
・オプション契約
(技術検討のためのF/S)
※本発明は京都大学から特許出願中です。

◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当
株式会社TLO京都

〒606-8501
京都市左京区吉田本町
京都大学 産官学連携本部内
(075)753-9150
event@tlo-kyoto.co.jp

IAC Institutional
Advancement and
Communications

TLO 京都