

(書式 2-HP 公開用) 研究概要書 (HP 公開用)

①研究責任者	宮内 彩
②所属機関名	昭和大学医学部生化学講座
③研究課題名	ヒト滑膜由来間葉系幹細胞を用いたストレス応答性分子の軟骨分化における機能解析
④研究の目的	<p>変形性膝関節症モデル動物を用いた解析により、ストレス応答性分子の1つが軟骨再生の制御に関与していることが示唆された。そこでヒト滑膜由来間葉系幹細胞を用いてストレス応答性分子が分化および増殖といった幹細胞性にどのように関与しているか、メカニズムの解析を行い、変形性関節症に対する新規治療標的の確立を目指す。</p>
⑤方法	<p>大阪大学医学部附属未来医療センターCellbankMTR の提供している細胞株名と実験を行う際の細胞株名は、符合できる情報を紙媒体・電子媒体の両者にて厳密に保存する。各細胞株に分化誘導培地を用いて軟骨細胞、脂肪細胞、骨芽細胞への分化を行い、ストレス応答性分子の発現量の変動や細胞内局在の変化について RT-PCR、ウエスタンブロッティング、蛍光免疫染色にて解析する。また、ストレス応答性分子の遺伝子発現を促進および抑制した場合の分化能への影響についても検討を行い、必要に応じて NGS 解析を実施する。同様に、増殖能についても MTT アッセイにより評価する。上記の実験において、遺伝子配列を調べるような、ヒトゲノム研究に関わる解析は行わない。</p>
⑥意義	<p>現在変形性膝関節症に対する再生医療が注目され、滑膜由来間葉系幹細胞を用いた軟骨再生に関する研究は活発になされているが、そのメカニズムの一端が新たに解明されれば、再生医療の有効性を後押しするだけでなく、変形性関節症の新規治療標的の確立に繋がることを期待される。本研究によって得られた知見は学術的のみならず、臨床、医療経済ひいては社会へも貢献すると期待され、その波及効果は大きい。</p>

大阪大学医学部附属病院未来医療センター確認欄

2023 年 11 月 13 日


