

## 論文審査結果の要旨

論文提出者	(氏名) 竹崎 公章
論文審査委員	主査 日高 真純 印
	副査 稲井 哲一朗 印
	副査 大野 純 印
論文題目	Effects of growth differentiation factor-5 (GDF-5) on cell migration in high-density mesenchymal cell culture
<p>(論文審査結果の要旨)</p> <p>Growth Differentiation Factor-5 (GDF-5)は Bone Morphogenetic Protein (BMP) family の一つであるが、間葉細胞の軟骨分化における役割は未だ不明である。</p> <p>本論文は、マウスより採取した間葉細胞と未分化細胞株 C3H10T1/2 を高密度に培養し、GDF-5 の細胞遊走能に及ぼす影響を解析したものである。その結果、GDF-5 の濃度に依存して、細胞が高密度培養の中心部に凝集し、軟骨結節の形成の指標となるアルシアンブルー染色の強度が促進された。GDF-5 による細胞の遊走能の促進については、スクラッチアッセイにおいても観察された。また、GDF-5 に加えて BMP 受容体の阻害剤、または p38MAPK 阻害剤を投与したところ、いずれの場合でも細胞遊走の促進は認められなかった。さらに RT-PCR 解析により、GDF-5 刺激が N-cadherin と Mzf-1 遺伝子の発現を抑制し、Sox11 遺伝子の発現を上昇させることが明らかとなった。以上の結果は、GDF-5 が間葉細胞の軟骨分化において重要な細胞の凝集に関与し、その過程には BMP 受容体/p38MAPK シグナル経路が関わることを示唆している。</p> <p>本結果は学術的に価値があり、公開審査会とその後の非公開審査会の質疑応答で論文提出者からの的確な回答が得られた。よって予備審査を合格と判定した。</p>	