

論文審査結果の要旨

| | |
|--|---|
| 論文提出者 | (氏名) 佐藤 絢子 |
| 論文審査委員 | 主査 阿南 壽 印 |
| | 副査 岡部 幸司 印 |
| | 副査 梅津 桂子 印 |
| 論文題目 | Salmon DNA Accelerates Bone Regeneration by Inducing Osteoblast Migration |
| <p>(論文審査結果の要旨)</p> <p>本学位審査論文は、サケ白子由来DNAスキャホールド (DNAディスク) が、骨欠損部の骨分化誘導を促進し、骨芽細胞系細胞の遊走を惹起する可能性について、培養系および動物実験モデルを用いて検討している。研究の結果、DNAディスクの皮下埋入実験では優れた生体親和性を示した。また、DNAディスクとヒト骨芽細胞様細胞MG63を用いた培養実験において、qRT-PCR法、ウエスタンブロッティング法、免疫細胞染色およびALP染色法を用いて解析し、DNA群では骨関連遺伝子・タンパクの発現の増強が示された。さらに、トランズウエル法にてDNA含有培地では、MG63細胞の遊走性が促進した。一方、DNA群の骨欠損部では術後早期に幹細胞マーカー (ALDH1) および骨分化関連マーカー (Osterix) を発現する細胞の存在が認められるとともに、術後2、3か月では新生骨形成の有意な増加が観察された。以上の結果より、サケ由来DNAは、骨芽細胞系細胞の遊走を促し、骨欠損部の再生修復を促進させることが示唆された。本研究成果は、DNAを用いた新規の骨修復再生法の開発に臨床的エビデンスを与えるものであり、学位論文に値すると考える。</p> | |