





審査結果報告書

2021年2月2日

主査 氏名 比企 通樹 

副査 氏名 辻 尚利 

副査 氏名 天野 英樹 

副査 氏名 内藤 剛 

1. 申請者氏名 : DM17015 庄司 真太郎

2. 論文テーマ :
成長因子含有局所硬化ゲルを用いた骨形成促進法の開発

3. 論文審査結果 :

骨折における塩基性線維芽細胞増殖因子 (bFGF) や骨形成蛋白-2 (BMP-2) の骨形成促進効果は知られている。本論文はマウスを用いた様々な骨折モデルにおける成長因子 (bFGF, BMP-2) 送達担体である in situ-forming hydrogel (IFHG) の骨形成促進効果を確認した論文である。庄司真太郎君の論文では 1) マウスの単純骨折モデル、2) マウス難治性骨折モデル、3) マウス巨大骨欠損モデルの 3 モデルを用いて BMP-2 含有 IFHG-HA は、BMP-2 の活性を保持して、骨膜損傷や広範囲な骨欠損を伴う難治性骨折例に対する骨形成促進法としての有用性を示した。

発表に対して、副査・主査より出た疑問点を列挙する。

- 1) 各骨折モデルの臨床病理学的意義を明確に述べて欲しい。
- 2) bFGF, BMP-2 の 2 分子の代謝、シグナル伝達と治癒効果との関係を考察してもらいたい。
- 3) それぞれの投与量の設定根拠を明確にして欲しい。確認はしたのかも述べて欲しい。
- 4) 本論文の結語を明らかにし、結語の前に Limitation と Perspective を述べてもらいたい。

これらの疑問点、改善点に対して、庄司真太郎君は何れの質問にも適格かつ明確に答え、本研究の Limitation および、今後の発展性と方向性も概説した。

以上の経緯より、本研究は BMP-2 含有 IFHG-HA が様々な骨折における骨形成促進に寄与する因子であることを示した価値ある業績と判断された。さらに、明確な発表に加えて、質疑応答を通して、医学博士に値する十分な見識と学識を有していると評価された。