

再生医療実現拠点ネットワークプログラム
(幹細胞・再生医学イノベーション創出プログラム)
研究開発課題評価(令和5年度実施)
事後評価結果報告書

研究開発課題名	マクロファージと幹細胞の動態制御メカニズムに基づく生体活性ナノクレイ-抗炎症性分極化誘導ゼラチン粒子複合体による骨再生誘導技術の開発
代表機関名	京都大学
研究開発代表者名	田畑 泰彦

1. 総合評価

やや良い

【評価コメント】

生体幹細胞を誘導する生物活性ナノクレイと抗炎症性分極化誘導ゼラチンハイドロゲルを組み合わせた複合体を日英共同で開発し、骨再生誘導能を持つバイオマテリアルの創出に取り組んだ。複合体を最適化するための生体内骨再生誘導効果は評価中ながら、骨形成効果を示唆するデータが得られたことは評価できる。本研究の骨再生誘導技術は、体組織の再生に応用可能で汎用性は高いと考えられる。一方、複合体の最適化に至らず、最適化複合体の骨再生誘導における有効性の検証に着手できない等、研究全体の進捗に大きな遅れが見られた。論文発表や特許出願の成果が乏しかった。今後、マクロファージと破骨細胞との区別や Single Cell RNA Seq を含む分子生物学的な手法を用いた解析なども検討し、本研究を発展させることに期待したい。