



審査結果報告書

平成 26 年 2 月 4 日

主 査 氏 名 小林 弘祐 

副 査 氏 名 小久保 謙一 

副 査 氏 名 氏平 政伸 

副 査 氏 名 武田 啓 

1. 申請者氏名 : DM10031 山本 昭子

2. 論文テーマ :

Potential of wound dressing composed of hyaluronic acid containing epidermal growth factor to enhance cytokine production by fibroblasts

(EGF 含有ヒアルロン酸創傷被覆材の有効性：線維芽細胞のサイトカイン産生能促進効果)

3. 論文審査結果 :合格とする。

論文は上皮成長因子 (EGF) 含有創傷被覆材を新たに開発し、創傷面モデルを用いた培養系の実験で血管増殖因子である血管内皮成長因子 (VEGF) と肝細胞成長因子 (HGF) の産生能を調べる 2 種類の実験系で有効性を実証した内容である。新たに開発した創傷被覆材は 2 層からなり、高分子量ヒアルロン酸を化学試薬で分子間架橋した非水溶性のスポンジ層を上側に配置し、EGF とアルギニンとビタミン C 誘導体を含む未架橋の水溶性低分子量ヒアルロン酸のスポンジ層を下側に配置して創傷面に接するように組み合わせ、上層の非水溶性のスポンジ層の吸収作用により下層の水溶性有効成分が徐々に溶け出すように設計されているところに工夫が見られる。創傷被覆材から溶出した EGF の作用により、創傷面モデルである培養真皮中の線維芽細胞の代謝活性および VEGF と HGF の産生能が著明に増加していることが示された。さらに 3 日後に創傷被覆材を替えることにより、6 日後でも VEGF と HGF の産生能が持続していることを確認しており、今後の臨床応用に向けた取り組みとして期待が持たれる。審査では、臨床で用いられている EGF 水溶液の創傷面へのスプレーの投与量との関係、被覆材の貼り替えの際に培養液中に放出された増殖因子がスポンジ層に取り込まれてはいないか、乾熱滅菌という表現が適切であるか、など多くの質問があったが適切に答えており、博士の学位に十二分に価すると判断した。以上