

光井 俊人 氏の学位審査結果の要旨

主査：人見 浩史

副査：北田 容章、岡本 祐之

皮膚再生医療として、高圧処理をした切除皮膚組織の利用が検討されている。申請者らは巨大色素性母斑に対する臨床応用を研究しているが、高圧処理の詳細な条件は検討されていなかった。角化細胞、メラノサイト、線維芽細胞、脂肪組織由来幹細胞、悪性黒色腫細胞株の 5 種類のヒト細胞を用い、150MPa、160MPa、170MPa、180MPa、190MPa の圧力を、加圧時間 1 秒、2 分、10 分で検討した。すべての細胞種で、180MPa 以上の圧力を 10 分間持続すれば、細胞は死滅することが確認された。細胞死の経路は apoptosis と necrosis が混在しているが、細胞壁が破裂することによる necrosis が主体であることが明らかとなった。

巨大色素性母斑や皮膚腫瘍切除後の組織欠損再建で、高圧処理をした切除皮膚組織が有望と考えられている。本研究の結果は臨床応用に向け非常に有用な知見であり、その臨床的意義は大きいことから、学位に値すると考える。