

Harvesting epithelial keratinocyte sheets from temperature responsive dishes preserves basement membrane proteins and improves cell survival in skin defect model

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2016-11-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 長田, 篤祥 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10470/31576

主論文の要旨

Harvesting epithelial keratinocyte sheets from temperature responsive dishes preserves basement membrane proteins and improves cell survival in skin defect model

温度応答性培養皿より回収した表皮細胞シートは基底膜蛋白が温存され、ラット皮膚欠損モデルへの移植において生着率が向上する

東京女子医科大学大学院
先端生命医科学系専攻 代用臓器学分野
(指導：清水 達也教授)

長田 篤祥

Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine
in press

【要 旨】

1975年 Green らにより表皮細胞の培養方法が確立されて以降、1980年代より培養表皮移植が臨床応用されてきた。培養表皮移植における問題点の一つに生着率の低さが挙げられる。その原因として酵素処理による回収方法が挙げられる。酵素処理により生着に重要とされる基底膜蛋白が分解されてしまうためと考えられている。本学では温度応答性培養皿を用いることで、低温処理のみで細胞シートの回収を可能としてきた。この方法では基底膜蛋白の温存が可能であり、さらには移植成績を向上させられるのではないかと考えた。そこで酵素処理の有無による表皮細胞移植の生着率について検討を行った。新生仔ラットより表皮細胞を単離し温度応答性培養皿と通常の培養皿で細胞シートを作成し、低温処理および酵素処理にてシートを回収した。低温処理で回収したシートは基底膜蛋白であるコラーゲンタイプ 4、ラミニン 5 が温存されており、移植実験では有意に生着率が高かった。酵素処理したシートは時間依存性に生着率が減少しており、基底膜蛋白が生着に関与していることが示唆される。基底膜を保持した状態での移植は臨床成績の向上に寄与できるものと考えられる。今後、温度応答性培養皿の臨床使用へ向けたさらなる研究が望まれる。