

Влияние экстракта кожи новорожденных поросят на регенерационные процессы в коже после экспериментальных холодовых повреждений

Н.Ю. ШКОДОВСКАЯ

Институт проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины, г. Харьков

Effect of Newborn Piglet Skin Extract on Regeneration Processes in Skin After Experimental Cold Damages

N.YU. SHKODOVSKAYA

Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkov

В последнее время широкое применение в клинике находят препараты иммунобиологического действия, в том числе и получаемые из ксенотканей. Нами был предложен способ получения безбелкового пептид-содержащего экстракта из криоконсервированных фрагментов кожи новорожденных поросят (ЭКНП) и выбран эффективный режим криоконсервирования (криопротектор ПЭО-1500, концентрация 10%, скорость охлаждения 1°C/мин), обеспечивающий накопление в супернатанте пептидов при минимальном выходе белка.

Цель исследования – изучение влияния ЭКНП на регенерационные процессы в коже после криоповреждения. Холодовые раны кожи моделировали на крысах линии Вистар медным аппликатором диаметром 10 мм, охлажденным жидким азотом до температуры –196°C, экспозиция 60 с. В опытной группе (15 крыс) ежедневно в течение всего срока наблюдения (28 сут) подкожно в область раны от периферии к центру вводили 0,5 мл ЭКНП. В контрольной группе (15 животных) раневой процесс протекал спонтанно. Для оценки динамики протекания раневого процесса использовали визуальный, планиметрический и гистологический методы.

Проведенные наблюдения показали, что темп заживления раны на фоне введения ЭКНП достоверно увеличивался с 7-х суток и еще более – с 14-х. Так, через 14 сут площадь раны у животных контрольной группы составляла 3,0 см², а у животных опытной – 0,2 см². Через 28 сут в контроле и опыте отмечено полное заживление ран. Установлено, что ускорение процесса заживления ран под влиянием ЭКНП происходит за счет уменьшения выраженности воспалительной инфильтрации и существенного ускорения темпов формирования грануляционной ткани.

Recently a wide use in clinic is found by preparations of immune and biological action including those xenotissue-derived. We proposed the way of obtaining for protein-free peptide-containing newborn piglets' skin extract (NPSE) and an effective cryopreservation regimen (PEO-1500 cryoprotectant under concentration 10%, 1°C/min cooling rate), providing an accumulations of peptide in supernatant at minimal protein yield, was chosen.

Research aim was to study NPSE influence on regenerative processes in skin after cryodamages. Cold skin wounds were modeled by copper applicator of 10mm diameter, cooled by liquid nitrogen down to –196°C with 60s exposure in Wistar rats. In experimental group (15 rats) daily during the whole observation term (28 days) 0.5 ml NPSE was subcutaneously injected into wound area from periphery toward the center. In control group (15 animals) a wound process proceeds spontaneously. For assessment of dynamics of wound process visual, planimetric, histological methods were used.

Conducted observations showed that wound healing rate on the background of NPSE injection increased from the 7th day and even was higher from the 14th. So in 14 days the wound area in animals of control group made 3.0 sm and in experimental one it was 0.2 sm². In 28 days in control and experimental groups wound healing was noticed. It was established that acceleration of wound healing process under ENPS influence occurred due to an expression decrease of inflammatory infiltration and significant acceleration

Влияние криоконсервирования на свойства компонентов кордовой крови

Е.В. БРОВКО, И.А. ЖЕЛТЯКОВА, А.А. ЦУЦАЕВА, Е.С. ОНАСЕНКО

Институт проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины, г. Харьков

Cryopreservation Effect on Properties of Cord Blood Components

E.V. BROVKO, I.A. ZHELTYAKOVA, A.A. TSUTSAEVA, O.S. ONASENKO

Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkov

Цель данной работы – изучение свойств компонентов кордовой крови до и после криоконсервирования. Ядерные компоненты кордовой крови в аутологичной плазме, криоконсервированные без использования традиционных криопротекторов, получили название лейкоконцентрат кордовой крови человека – “Темокорд”. Количество ядерных и сохранных клеток после криоконсервирования не изменилось. Количество

This research is aimed to studying the properties of cord blood components before and after cryopreservation. Nucleated components of cord blood suspended in autologous plasma were cryopreserved with no use of routine cryoprotectants and were defined as human cord blood leucoconcentrate “Hemocord”. Number of nucleated and preserved cells did not change after cryopreservation. The number of lymphocytes, non-differentiated cells and