



هفدهمین کنفرانس سراسری و پنجمین کنفرانس بین المللی

زیست شناسی ایران

14 تا 16 شهریور ماه 1391 - دانشگاه شهید باهنر کرمان

The 17th National & 5th International Iranian Biology Conference

بررسی اثرات القایی ماتریکس خارج سلولی مری خرگوش بر رفتار سلول های بافت بلاستمای حاصل از لاله
گوش خرگوش نر نژاد نیوزلندی

ملیحه اکبرزاده^{1*}، ناصر مهدوی شهری²، مریم مقدم متین²، مسعود فریدونی¹، رویا لاری¹

1- گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

2- گروه پژوهشی بیوتکنولوژی سلولی و مولکولی، پژوهشکده فناوری زیستی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

m_niaky@yahoo.com

ماتریکس خارج سلولی (ECM) یک جزء کلیدی در نگهداری و بازسازی بافت ها و اندام ها بوده و دارای اثرات القایی بر بسیاری از رفتارهای سلولی می باشد. هدف این مطالعه، بررسی اثرات القایی ECM سلول زدایی شده مری خرگوش بر رفتار سلول های بافت بلاستمای حاصل از لاله گوش خرگوش می باشد. بافت بلاستما تجمعی از سلول های تمایز نیافته است که قابلیت تقسیم و تمایز سلولی را مشابه سلول های جنینی دارا می باشند. پس از جداسازی مری، روش های فیزیکی و شیمیایی سلول زدایی شامل انجماد و ذوب مکرر، و تیمار با شوینده های Triton X-100 و SDS انجام گرفت. بافت بلاستما، با دو مرحله پانچ با فاصله زمانی 48 ساعت از گوش خرگوش به دست آمد. پس از مراحل شستشو، داربست های سلول زدایی شده درون حلقه ها مونتاژ و کشت داده شدند. طبق نتایج حاصل از مطالعات بافت شناسی، در روز 10 کشت، مهاجرت سلول ها به سمت داربست و در روز 15 چسبندگی این سلول ها به طور واضح قابل تشخیص بود. از روز 25 تعداد سلول های مهاجرت کننده کاسته شد. این بررسی نشان داد که ECM سلول زدایی شده مری می تواند دارای اثرات القایی بر تکثیر، مهاجرت و چسبندگی سلول های بافت پویای بلاستما باشد.

لغات کلیدی: مهندسی بافت، سلول زدایی، مری، بافت بلاستما



هفدهمین کنفرانس سراسری و پنجمین کنفرانس بین المللی

زیست شناسی ایران

14 تا 16 شهریورماه 1391 – دانشگاه شهید باهنر کرمان

The 17th National & 5th International Iranian Biology Conference

The inductive effects of the extracellular matrix of rabbit's esophagus on the blastema tissue cells obtained from the pinna of New Zealand white rabbit

Malihe Akbarzadeh*¹, Nasser Mahdavi Shahri^{1,2}, Maryam M. Matin^{1,2}, Masoud Fereidoni¹, Roya Lari¹.

1- Department of Biology, Faculty of Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

2- Cell and Molecular Research Group. Institute of Biotechnology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad. Iran
m_niaky@yahoo.com

The extracellular matrix (ECM) is a key component during regeneration and maintenance of tissues and organs and has inductive effects on the behaviors of cells. The objective of this study was to investigate the inductive effects of ECM of rabbit's esophagus on the behavior of the blastema tissue cells obtained from the pinnas of New Zealand white rabbits. Blastema is a collection of undifferentiated cells that are able to propagate and differentiate in a manner similar to embryonic cells. After removing the esophagus, physical and chemical decellularization methods including snap freeze-thaw and treatment with Triton X-100 and SDS, as detergents, were performed. To prepare the blastema tissue, the pinnas of New Zealand white rabbits were punched and after 48 hours the blastema tissue was obtained by a second punch. After washing, the scaffolds were assembled inside the blastema rings and cultured in DMEM medium. According to the histological studies, the migration of blastema tissue cells toward the scaffold was observed on day 10 and the adhesion of these cells was detected on day 15. The number of the migrating cells decreased after 25 days. It can be concluded that the ECM of the decellularized esophagus can have inductive effects on the proliferation, migration and adhesion of the blastema tissue cells.

Key words: Tissue Engineering, Decellularization, Esophagus, Blastema Tissue