

عنوان مقاله:

بررسی هیستولوژیکی برهم کنش میان سلول های بنیادی مزانشیمی رت ویستار با ماتریکس لته انسان در شرایط آزمایشگاهی

محل انتشار:

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد، دوره 36، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زهرا یارجانلی - دانشجوی کارشناسی ارشد زیست سلولی تکوینی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد

ناصر مهدوی شهری - استاد گروه زیست شناسی، گروه تحقیقاتی سلول های بنیادی، پژوهشکده فناوری زیستی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد

مریم مقدم متین - دانشیار گروه زیست شناسی، گروه تحقیقاتی سلول های بنیادی، پژوهشکده فناوری زیستی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد

مسعود فریدونی - استادیار گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

مقدمه: ماتریکس خارج سلولی بافت های طبیعی را می توان برداشت و به عنوان داربست زیستی برای بازسازی بافت ها و اندام ها بکار برد. در این مطالعه از ماتریکس سلول زدایی شده بافت لته انسان، به عنوان داربستی جهت بررسی برهم کنش های هیستولوژیک میان سلول های بنیادی مزانشیمی گرفته شده از مغز استخوان رت ویستار و ماتریکس خارج سلولی بافت لته انسان، استفاده گردید. مواد و روش ها: برای وصول به این هدف، ابتدا بافت های لته انسان با استفاده از دو شوینده سدیم دودسیل سولفات (SDS) و تریتون X-100 سلول زدایی شدند. پس از مراحل شستشو و استریلیزاسیون، داربست ها به سه گروه تقسیم شدند: گروه کم تراکم (LD) که با $104 \times 8 \text{ cells/cm}^2$ و گروه پرتراکم (HD) که با $2105 \times 8 \text{ cells/cm}^2$ سلول کشت شدند و گروه کنترل (C) که بدون سلول در محیط کشت نگه داشته شد. از داربست های تهیه شده قبل و پس از گذشت 1، 2 و 4 هفته از کشت با سلول های مزانشیمی، مقاطع میکروسکوپی تهیه و با استفاده از هماتوکسیلین-اِئوزین رنگ آمیزی شدند. معنی داری تغییرات تراکم سلولی داربست های سلولی به روش Repeated measure ANOVA و پس از آزمون مقایسه میانگین ها به طور درون و برون گروهی بررسی شد و همچنین تعدادی از نمونه های لته قبل و پس از فرآیند سلول زدایی مورد مطالعات میکروسکوپ الکترونی نگاره قرار گرفتند. یافته ها: مطالعه هیستولوژیک داربست ها پس از سلول زدایی نشان داد که هسته ها و اجزای سلولی به طور کامل از بافت حذف شده اند. بررسی با میکروسکوپ الکترونی نگاره مشخص کرد که طی فرآیند سلول زدایی، رشته های کلاژن در بافت همبند سالم مانده است. مطالعه داربست ها 1، 2 و 4 هفته پس از کشت نفوذ سلول های بنیادی مزانشیمی در داربست، مهاجرت سلول ها به سمت پاپیلاهای بافت همبند و تشکیل ساختارهای شبه اپیتلیوم را نشان داد. آنالیزهای آماری مشخص کرد که تراکم سلولی در داربست های گروه HD به طور معنی داری ($P > 0.05$) بیشتر از گروه LD بود. تراکم سلولی در هر دو گروه LD و HD در هفته دوم افزایش معنی دار و در هفته چهارم کاهش معنی داری یافت. نتیجه گیری: نتایج حاصل نشان می دهد که داربست حاصل از ماتریکس لته انسان می تواند بستر مناسبی جهت بررسی رفتارهای سلولی طی ترمیم زخم های دهانی در شرایط آزمایشگاهی باشد.

کلمات کلیدی:

ماتریکس خارج سلولی، اپیتلیوم، برهم کنش، داربست، لته انسان، سلول های بنیادی مزانشیمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/945255>



