



مقایسه تکثیر و بقای سلولهای کندروسیتی در سیستم های کشت پلت و منو لایر به روش MTT برای ترمیم و درمان غضروف در بیماری آرتروز

سعیده مختاری^۱، میترا حیدری نصرآبادی^{۱*}

۱. گروه زیست شناسی، واحد پرند، دانشگاه آزاد اسلامی، پرند، ایران

۱*، گروه زیست شناسی، واحد پرند، دانشگاه آزاد اسلامی، پرند، ایران

مقدمه: غضروف بافتی است که توانایی پایینی در خودترمیمی دارد. به همین دلیل، تاکنون روش های مختلفی برای ترمیم و بازسازی غضروف پیشنهاد شده است. یکی از این روشها، استفاده از سیستم داربست-سلول می باشد. انتخاب نوع سلول و همچنین نوع داربست نقش بسیار مهمی در مهندسی بافت دارد. در این تحقیق، قابلیت زنده ماندن سلول های کندروسیتی در شرایط *in vitro* در دو سیستم کشت pellet و تک لایه ای مورد بررسی قرار گرفت. روش: در این تحقیق، پس از جمع آوری و جداسازی کندروسیت ها از باف غضروف انسان، کشت سلولی از آن تهیه گردید. سوسپانسیون سلولی به هر یک از روشهای تک لایه ای و pellet کشت گردید. پس از ۱۴ روز کشت (دمای ۳۷ درجه، CO₂ ۵٪ و رطوبت ۹۹٪)، درصد بقای سلولهای زنده با استفاده از روش MTT مورد بررسی قرار گرفت. نتایج با استفاده از برنامه SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت

یافته: بیشترین میانگین درصد سلولهای زنده مربوط به سیستم کشت pellet (با میانگین جذب ۰/۶۸۱۶۶۷ در طول موج ۵۷۰ نانومتر) بود، که این میزان در مقایسه با درصد سلولهای زنده در کشت تک لایه (با میانگین جذب ۰/۱۶۵ در طول موج ۵۷۰ نانومتر) به طور معنی داری بیشتر بوده است ($p < 0.05$)

نتیجه: کشت pellet نسبت به سیستم تک لایه ای جهت کشت و تکثیر سلولهای کندروسیتی مناسب تر بوده، به طوری که مدت زمان و درصد سلولهای زنده در سیستم pellet به طور معنی داری بیشتر از سیستم کشت تک لایه ای بوده است. بنابراین پیشنهاد می گردد که از سیستم pellet در مهندسی بافت برای تکثیر و تمایز کندروسیت های غضروفی که با درصد اطمینان بالاتر سبب بالا رفتن سطح سلامت می شود. البته نتایج این تحقیق نیازمند مطالعات بعدی در شرایط *In vivo* نیز می باشد

کلمات کلیدی: کشت پلت (*pellet*)، منولایر، سلولهای کندروسیت، بافت غضروف