

عنوان مقاله:

مهندسی بیومتریال ها به عنوان کنام سلول های بنیادی

محل انتشار:

مجله تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره 8، شماره 32 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

زهرا عیوضیزاده - *Biomaterial Department, Biomedical Engineering Faculty, Amirkabir University of Technology (Tehran - Polytechnic), Tehran, Iran*

عاطفه سلوک - *Biomaterial Department, Biomedical Engineering Faculty, Amirkabir University of Technology (Tehran - Polytechnic), Tehran, Iran*

محمدعلی شکرگزار - *Pasteur Institute of Iran, National Cell Bank of Iran, Tehran*

خلاصه مقاله:

سلول های بنیادی به علت دارا بودن قابلیت خودنوزایی و توانایی تمایزی بالا، پتانسیل بالایی در کاربرد مهندسی بافت و طب بازسازی دارند. دو هدف عمده که در کشت این نوع سلول ها دنبال می شود، تکثیر آن ها در محیط کشت با حفظ پرتوانی و تمایز آن ها به سمت رده سلولی مورد نیاز، است. با رشد و گسترش علم زیست شناسی و شناخت بیشتر کنام سلولی، مشخص شد که فاکتورهای بیوشیمیایی تنها عوامل دخیل در سرنوشت سلولی نیستند. با تحقیقات گسترده ای که در این زمینه انجام شد، به این نتیجه رسیدند که برای تقلید از کنام سلولی برای رسیدن به هدف خاص علاوه بر فاکتورهای بیوشیمیایی، کنترل فاکتورهای بیوفیزیکی مانند عوامل مکانیکی، هندسی و الکتریکی، نیز ضروری است. در بحث مهندسی سلول های بنیادی، هدف، ساختن بیومتریالی است که بتواند با اعمال تمام این شرایط، کنام سلولی را برای سلول ها تداعی کند.

کلمات کلیدی:

,stem cells, cell niche, biophysical signals, mechanical cues, geometrical cues, electrical cues
سلول های بنیادی، کنام سلولی، فاکتورهای بیوفیزیکی، عوامل مکانیکی، عوامل هندسی، عوامل الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1162476>

