



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

پلتفرم کشت سلولی مبتنی بر کاغذ و کاربرد های
در حال ظهور آن در زیست پزشکی

عنوان انگلیسی مقاله :

Paper-based cell culture platform and its emerging
biomedical applications



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

Applications of paper-based cell culture platform

The paper-based 3D cell culture system also exhibits several advantages from a material standpoint. First, paper is a porous scaffold composed of micro- and nanofibrous structures, which are similar to native ECM. The mechanical and chemical properties can be tuned by changing the structures (e.g., fiber diameter and porosity) and material composition (e.g., bacterial nanocellulose and nano-fibrillar cellulose). Second, porous structures can enhance the diffusion of nutrients, paracrine molecules, and oxygen, which are important for cell culture. In addition, paper is a flexible and easily foldable material, which holds high potential as a 3D complex scaffold for cell culture. This is important because engineering of complex tissue constructs for tissue engineering applications remains a challenging task to date. Taken together, paper-based system can provide a useful tool for establishing *in vitro* 3D cell culture systems.

کاربردهای پلتفرم کشت سلولی کاغذی

سامانه‌های کشت سلولی سه بعدی کاغذی همچنین می‌توانند مزایای متعددی را از دیدگاه مواد سازنده خود ارائه دهند. در گام نخست، کاغذ می‌تواند به‌عنوان یک بست دارای منفذ شناخته شود که از ساختارهای میکرو و نانو ساخته شده است و شبیه به ECM های اصلی است. خصوصیات مکانیکی و شیمیایی می‌توانند به‌واسطه‌ی تغییر در ساختارها (قطر فیبر و متخلخل بودن) و ترکیب مواد (برای مثال نانو سلولوز باکتریایی و سلولوز نانو فیبری) تنظیم شوند. در گام دوم، ساختارهای متخلخل می‌توانند توزیع مواد مغذی، مولکول‌های پاراکرین و اکسیژن را ارتقا دهند که می‌توانند از عوامل مهمی برای کشت سلولی مدنظر قرار گیرند. به‌علاوه، کاغذ می‌تواند به‌عنوان یک ماده‌ی منعطف و تا شونده مدنظر قرار گیرد که می‌تواند توان بالقوه‌ی بالایی به‌عنوان یک بست پیچیده‌ی سه بعدی برای کشت سلولی را داشته باشد. این امر بدان جهت مهم است چون مهندسی ساختارهای پیچیده‌ی بافتی هنوز هم به‌عنوان یک زمینه‌ی چالش‌برانگیز باقی‌مانده‌اند. روی هم‌رفته، سامانه‌ی کاغذی می‌تواند ابزار مناسبی برای تثبیت در سامانه‌های کشت سلولی آزمایشگاهی ارائه دهد.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.