



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

واکنش سلول های بنیادین مزانشیمی در محیط آزمایشگاه نسبت
به یک ماده پلیمری که با لیزر 2_ (CO) اصلاح شده است

عنوان انگلیسی مقاله :

In vitro mesenchymal stem cell response to a CO2 laser
modified polymeric material



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

4. Conclusions

Through discrete CO₂ laser surface treatment it has been shown that small, discrete modifications in the surface topography and surface chemistry can be brought about in nylon 6,6. That is, by using a simple but effective parallel line and hatch pattern, a CO₂ laser can inhibit increases in surface roughness of up to 4 μm and can give rise to variations in surface chemistry with low increases (up to 1 atom%) in O1s content. These discrete changes in surface properties have ultimately given rise to a small modification in the wettability characteristics with contact angles between 54° and 60° being observed. This directly correlated with surface energies between 47 mJ m⁻² and 53 mJ m⁻².

Although the surface property modifications were discrete, it was identified that the CO₂ laser surface treatments gave rise to an increase in mesenchymal stem cell (MSC) viable cell number (up to 60,000 cells/ml) following 24 h and 48 h of incubation. What is more, the CO₂ laser surface treatment gave rise to directional cell growth which could be easily implemented for applications which require biological cells to grow in a specific area on the material.

4- نتیجه گیری

از طریق لیزری شدن مجزای سطح به وسیله لیزر CO₂ می توان مشاهده نمود که تغییرات کوچک و گسسته در توپوگرافی و شیمی سطح را می توان برای نایلون 6,6 به دست آورد. یعنی با استفاده از یک الگوی روزنه و خط موازی ساده اما موثر، یک لیزر CO₂ می تواند از افزایش ناهمواری سطح تا بیش از 4 μm ممانعت نموده و باعث افزایش تفاوت ها در شیمی سطح با افزایش کمی (حدود 1 اتم %) در میزان O1s شود. این تغییرات ناپیوسته در خصوصیات سطح در نهایت باعث تغییری کوچک در خصوصیات قابلیت خیس شدن با زاویه تماس بین 54° و 60° می شود. این مستقیماً به انرژی های سطح بین 47 mJm⁻² و 53 mJm⁻² بستگی دارد. گرچه اصلاحات خصوصیت سطح ناپیوسته است، می توان تشخیص داد که لیزری شدن با لیزر CO₂ باعث افزایش تعداد سلول های زنده در سلول های بنیادین مزانشیمی (MSC) (تا حدود 60/000/ml سلول) بعد از 24 ، 48 ساعت انکوبه شدن، می شوند. مهم تر این که ، سطح لیزری شده با لیزر CO₂ باعث رشد جهت دار سلولی می شود که می توان آن را به راحتی برای مواردی به کاربرد که برای رشد در قسمت خاصی از ماده نیازمند سلول های بیولوژیک می باشند. با افزایش سن جمعیت جهان کار طولانی تر بر روی طول عمر نیاز است این نیاز ، برای تکنولوژی های جدیدی که می توانند تقاضا در یک مقیاس داروسازی را رفع نمایند افزایش می یابد.



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.