

عنوان مقاله:

بررسی میزان فعالیت آلیکالین فسفاتاز سلول استئوبلاست بر روی داربست نانو الیاف تقویت شده توسط نانو ذرات هیدروکسی آپاتیت

محل انتشار:

دومین کنگره سالیانه شیمی، مهندسی شیمی و نانو فناوری (با رویکرد ازیژوهش تا توسعه ملی) (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مرجان میرحاج - کارشناسی ارشد، مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

محبوبه محمودی - دانشیار، مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از شایع ترین اتفاقات زندگی یک فرد، آسیبهای شکستگی است که تمامی انسانها با آن مواجه شده و یا در معرض آن قرارگرفتهاند. تحقیقات نشان داده است که آسیب های استخوانی، مفصلی و صدمات مغزی شایع ترین علل بستری بیماران آسیب دیده در سوانح میباشد. خوشبختانه، اکثریت آسیب های استخوانی ایجادشده در بدن به طور خودبه خودی و با حداقل درمان بهبود مییابند. ولی برخی دیگر به دلایل متعددی از قبیل جوش خوردن نابجای استخوان، از بین رفتن کامل استخوان در اثر آسیب و عفونت محل ضایعه به طور خودبه خودی التیام نمی یابد. ترمیم و جایگزینی استخوان آسیب دیده یا دچار نقص یک مسئله مهم و حیاتی در ارتوپدی در سراسر جهان میباشد. [1] با توجه به این میزان صدمات فردی و اجتماعی، مطالعات فراوانی توسط محققان در این زمینه صورت گرفته است. با این حال هنوز روشی جهت درمان قطعی و کامل این معضل بزرگ توسط محققان یافته نشده است. ولی در این شرایط سه گزینه جهت درمان وجود دارد جراحی ترمیمی، پیوند بافت یا ارگان و مهندسی بافت که این روش بهصورت جایگزین برای پزشکی احیایی استفاده میشود. مهندسی بافت به عنوان رشتهای جدید برای دستیابی به برخی از نیازها و خواسته های آرمانی مطرح شده است. [2] در مهندسی بافت سلولها به همراه داربست و مولکولهای زیستی که جهت تسهیل تقسیم و تمایز سلولها بکار گرفته و باهم ترکیب میشوند و به منظور بازسازی بافت مورد استفاده قرار میگیرد. داربست ساخته شده در مهندسی بافت بستری جهت رشد و مهاجرت سلولی، انتقال و حفظ سلولها و فاکتورهای بیوشیمیایی، ایجاد امکان انتشار مواد مغذی سلول و محصولات بین سلولی، اعمال اثرات مکانیکی و بیولوژیک خاص و جهت تغییر رفتار فاز سلولی استفاده میشوند. در مهندسی بافت از انواع مختلف داربستهای تولیدشده از بیومواد زیستی و با تکنیکهای تولیدی مختلف و با مدنظر گرفتن برخی ملاحظات کلیدی شامل زیست سازگاری داربست، زیست تخریب پذیری داربست، مشخصات مکانیکی و ساختار داربست استفاده میشود. به کارگیری سلول به همراه داربست برای بازسازی عیوب استخوانی مورد توجه محققین قرار گرفته است. سلولهای بنیادی توانایی خود تجدیدی1 سلولهای تمایز نیافته و تمایز به انواع مختلفی از سلولهای تخصص یافته را دارا میباشد و نقش مهمی در درمان بسیاری از بیماریها قرارگرفته است. سلولهای بنیادی مزانشیمی نسبت به سایر سلولها به خصوص سلولهای بنیادی جنینی و سلولهای تمایز یافته استخوانی، گزینه مناسبی می باشند

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/914714>

