

عنوان طرح: مقایسه زیست سازگاری سه نوع پودر نانو هیدروکسی آپاتیت ساخته شده به روش

شیمیایی و استخراج شده از استخوان‌های ماهی کپور و انسان به روش برون تنی و درون تنی



پیام پژوهشی

داربست های ساخته شده از پودر استخوان ماهی کپور و پودر استخوان انسانی به دلیل استخوان سازی و بلوغ بافت استخوانی مناسبی می‌توانند برای کاربردهای بالینی امیدوارکننده باشند.



اهمیت موضوع

هیدروکسی آپاتیت جزء معدنی تشکیل دهنده استخوان است که در درمان ضایعات استخوانی به علت زیست سازگاری و زیست فعالی بالا استفاده می‌شود. در میان منابع بیولوژیک و شیمیایی، استخراج هیدروکسی آپاتیت از استخوان ماهیها نسبت به سایر منابع به علت هزینه پایین تر و پروتکل راحت تر تولید اخیرا مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است.

بخش‌های اصلی پیام پژوهشی

ارزیابی زیست‌سازگاری نانو هیدروکسی آپاتیت استخراجی از استخوان ماهی کپور به عنوان منبع جایگزین و اقتصادی در مقایسه با نمونه‌های سنتزی و انسانی.

توضیح ارائه داده‌های علمی معتبر برای انتخاب منبع بهینه نانو هیدروکسی آپاتیت در کاربردهای مهندسی بافت استخوان و مواد پزشکی بازساختی.

تأثیرات و کاربردها

موارد کاربرد نتایج طرح

استفاده از داربست های ساخته شده از پودر استخوان ماهی کپور برای کاربرد های بالینی در ترمیم استخوان امیدوار کننده هستند.

مهم ترین نتایج طرح

همه داربست‌ها در شرایط آزمایشگاهی تکثیر سلولی مناسب را نشان دادند و بیشترین تکثیر مربوط به داربست های ساخته شده از پودر استخوان ماهی کپور بود. همچنین نتایج تست حیوانی نشان داد که داربست های ساخته شده از پودر استخوان ماهی کپور و پودر استخوان انسانی ۸ هفته پس از ایجاد ضایعه و کاشت بیشترین میزان استخوان سازی و بلوغ بافت استخوانی را در میان داربست های مختلف داشتند و میزان پاسخ بافتی به این داربست ها بیشتر از داربست ساخته شده از پودر نانو هیدروکسی آپاتیت تجاری در هر دو بازه زمانی ۴ هفته و ۸ هفته پس از ایجاد ضایعه ی استخوانی بوده است. از این رو، استفاده از این داربست ها می‌توانند برای کاربردهای بالینی امیدوارکننده باشند.

منابع و مراجع

1. Isidan A, et al. (2019) Decellularization methods for developing porcine corneal xenografts. Xenotransplantation 26(6):e12564
2. Yoon CH, Choi HJ, Kim MK (2021) Corneal xenotransplantation: Where are we standing? Prog Retin Eye Res 80:100876

دکتر مرجان بهرامی نسب هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی

مجرى طرح
سمنان

۰۹۱۰۲۸۶۱۲۳۶

m.bahraminasab@yahoo.com