

## عنوان مقاله:

فلس ماهی باربل به عنوان یک داربست زیست کامپوزیتی طبیعی پایدار سه بعدی برای استئوژنز موثر

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی شیمی، نفت و محیط زیست (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

فاطمه محسنی - دانشجوی کارشناسی بیوتکنولوژی دانشگاه شهید بهشتی

رقیه قاسمی - دانشجوی کارشناسی بیوتکنولوژی دانشگاه شهید بهشتی

مانده عبدالوند - دانشجوی کارشناسی بیوتکنولوژی دانشگاه شهید بهشتی

آتنا گالی - دانشجوی کارشناسی ارشد نانویوتکنولوژی دانشگاه شهید بهشتی

ناصر فرخی - دانشیار گروه زیست شناسی سلولی مولکولی، دانشکده علوم و فناوری زیستی، دانشگاه شهید بهشتی

حسین شاهسوارانی - دانشیار گروه زیست شناسی سلولی و مولکولی، دانشکده علوم و فناوری زیستی، دانشگاه شهید بهشتی

## خلاصه مقاله:

بهربرداری از مواد دورریز جهانی مانند فلس ماهی آن هم با اهداف زیست پزشکی به مسائل زیست محیطی و همچنین هزینه پایین آنها کمک می کند. از سوی دیگر، ناتوانی داربست های کنونی برای ایجاد کناهای سه بعدی مورد نیاز برای بازسازی کارآمد استخوان به عنوان یک چالش بزرگ در صنعت ارتوپدی است. زیست مواد طبیعی که الهام گرفته از فرآیندهای زیستی هستند، مانند فلس ماهی در سال های اخیر به دلیل دوگانگی گسترده با خواص منحصر به فرد متنوع که آنها را کاندیدای ایده آل برای مهندسی بافت استخوان می کند، مورد توجه قرار گرفته اند. در این پژوهش، پتانسیل استخوان سازی داربست کم هزینه و پایدار تهیه شده از فلس ماهی باربل (BFS) از طریق ارائه ریزمحیط بهینه برای استخوان زایی مورد بررسی قرار گرفت. ارزیابی های فیزیکی شیمیایی و ساختاری با استفاده از رنگ آمیزی DAPI، AFM، SEM، FTIR و آنالیز استحکام کششی برای داربست به دست آمده، پتانسیل های استخوان زایی آنها مانند زیست سازگاری، تجزیه پذیری زیستی، آب دوستی و استحکام بالا را تایید کرد. در مجموع، فلس ماهی باربل می تواند به عنوان داربست نانوالیافی سه بعدی جدید برای چسبندگی سلولی و تمایز استخوان در نظر گرفته شود و می تواند به عنوان منبعی پایدار و ارزشمند برای توسعه رویکردهای بازسازی استخوان انسان در نظر گرفته شود.

## کلمات کلیدی:

داربست الهام گرفته از زیست، فلس ماهی، تمایز استخوانی، داربست کامپوزیتی زیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1949798>

