

## عنوان مقاله:

بررسی ریزساختار و خواص مکانیکی داربست سه بعدی پلی وینیلیدن فلوراید تولید شده به روش ریخته گری/شستشوی نمک

## محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی (iMat2021) (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

نگین کیخا - دانشجو کارشناسی ارشد، بخش مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز

الهام باقرزاده - پسادکتری، بخش مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز

زهرا شرافت - استادیار، بخش مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

استخوان دومین بافت پیوندی متداول در سراسر جهان است و تقاضای بالینی برای پیوند استخوان برای استخوان های آسیب دیده در اثر ضربه، سرطان، عفونت و آرتروز وجود دارد. توسعه داربست های سه بعدی زیست فعال به عنوان بستری برای بازسازی استخوان به یک موضوع اصلی در مهندسی بافت استخوان تبدیل شده است. هدف از این تحقیق، ساخت داربست سه بعدی متخلخل پلی وینیلیدن فلوراید به روش ریخته گری/شستشوی نمک و بررسی ریزساختار و خواص مکانیکی آن می باشد. بدین منظور پلیمر پلی وینیلیدن فلوراید با درصد وزنی مناسب در حلال DMF حل گردید. برای ایجاد تخلخل، درصدهای وزنی مختلفی از نمک NaCl به محلول پلیمری اضافه شده و سپس مخلوط حاصل در قالب سیلیکونی ریخته شد. پس از تبخیر حلال، نمونه ها در آب غوطه ور شدند تا با حل شدن نمک ساختار متخلخل بدست آید. مورفولوژی داربست ها با استفاده از تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مورد بررسی قرار گرفت. با انجام آزمون فشار خواص مکانیکی مورد ارزیابی قرار گرفت و توسط آزمون تخلخل سنجی، درصد تخلخل داربست ها محاسبه گردید. با توجه به نتایج بدست آمده افزایش میزان نمک، افزایش درصد تخلخل را به همراه داشته است و همچنین با بالا رفتن درصد تخلخل، استحکام داربست کاهش یافته است.

## کلمات کلیدی:

داربست سه بعدی، پلی وینیلیدن فلوراید، شستشوی نمک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1388745>

