

## عنوان مقاله:

تولید و مشخصه یابی منیزیم سیلیکات مزوحفره جهت کاربرد های رهایش کنترل شده دارو

## محل انتشار:

فرآیندهای نوین در مهندسی مواد، دوره 12، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسنده:

اشکان بی غم - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش منیزیم سیلیکات مزوحفره به کمک سورفکتانت غیر یونی P123 و به روش سل-ژل تولید شده است. منیزیم سیلیکات درون محیط اسیدی سنتز و به منظور خروج مواد آلی در دمای 550 درجه سانتی گراد تحت عملیات کلسیناسیون قرار گرفت. هدف از این پژوهش، بررسی قابلیت و کاربرد بارگذاری و رهایش کنترل شده داروی ایبوپروفن از ترکیب منیزیم سیلیکات مزوحفره می باشد. همچنین اثر بارگذاری و رهایش دارو بر خواص سطحی از قبیل مساحت سطحی، اندازه و حجم حفرات و نظم حفرات مورد ارزیابی قرار گرفتند. ترکیب تولیدی به وسیله پراش اشعه ایکس (XRD) با زاویه کم و زیاد، آنالیز جذب- واجذب نیتروژن (BET)، میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM)، طیف سنجی فروسرخ (FTIR) و دستگاه طیف سنجی فرابنفش مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج آنالیزهای XRD با زاویه پایین، BET و TEM نشان دادند که ترکیب تولیدی متشکل از شبکه حفرات لوله ای با شکل لانه زنبوری و ساختار مزوحفره منظم می باشد که به صورت یکدست و همگن توزیع شده اند. نتایج BET منیزیم سیلیکات مزوحفره نشان دهنده این است که ترکیب تولیدی دارای مساحت سطحی 504 مترمربع/ گرم با اندازه حفرات 6/4 نانومتر و حجم حفرات 44/0 سی سی/ گرم می باشد و پس از بارگذاری داروی ایبوپروفن، این مقادیر به ترتیب به 225 مترمربع/ گرم، 2/1 نانومتر و 212/0 سی سی/ گرم کاهش یافته اند. این پژوهش مشخص نمود که منیزیم سیلیکات مزوحفره قابلیت بارگذاری و رهایش داروی ایبوپروفن را داراست و می تواند به عنوان یک سامانه جدید دارورسانی مورد استفاده قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

منیزیم سیلیکات، مزوحفره، رهایش دارو، ایبوپروفن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/966239>

