

## عنوان مقاله:

بررسی تغییرات ساختاری، شیمیایی، مورفولوژیکی و حرارتی نانوذرات منیزیم کلسیم فسفات سنتز شده به روش بیو میمیتیک

## محل انتشار:

همایش ملی مهندسی شیمی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

روزبه کاظم زاده - کرج، مشکین دشت، پژوهشگاه مواد و انرژی

علی اصغر بهنام قادر - کرج، مشکین دشت، پژوهشگاه مواد و انرژی

## خلاصه مقاله:

پودر منیزیم هیدروکسی آپاتیت به روش شیمی تر و با استفاده از پیش ماده های نیترا کلسیم، نیترا منیزیم و دی آمونیوم هیدروژن فسفات در محیط بیومیمیتیک ( در حضور گلوتامیک اسید) سنتز شده و بعد از آنالیز حرارتی (TG) در دماهای مشخص کلسینه شده و توسط روشهای پراش پرتو ایکس (XRD)، اسپکتروسکوپی مادون قرمز با انتقال فوریه (FTIR) و میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مورد مطالعه قرار گرفت نتایج پراش پرتو ایکس در مورد نمونه سنتز شده در محیط بیومیمیتیک نشان دهنده تشکیل فاز TCP-b منیزیم دارد (  $Ca_{1-x}Mg_x)_3(PO_4)_2$  ) در دمای 920 درجه است در حالیکه زیر این دما فقط فاز هیدروکسی آپاتیت ( با درجه کریستالی کم ) مشاهده شده است. با افزایش دما از دمای سنتز ( 90درجه ) تا دمای 650 درجه کریستالی پودرها تغییر قابل ملاحظه ای نداشته است در بازه دمایی 650 درجه تا 920 درجه وجود گلوتامیک اسید تاثیر زیادی بر اندازه ذرات، مورفولوژی و درجه بلورینگی فازها داشته است به طوریکه منجر به تشکیل نانو میله های TCP-b شده است مشاهدات انجام شده با میکروسکوپ الکترونی روبشی ( SEM ) در دمای 920 درجه و محاسبه اندازه کریستالهای حاصل با بکارگیری فرمول شرر نشان داد که اندازه آنها کمتر از 100 نانومتر می باشد.

## کلمات کلیدی:

منیزیم هیدروکسی آپاتیت، منیزیم کلسیم فسفات، نانو، گلوتامیک اسید، بیومیمیتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80091>

