

## عنوان مقاله:

تهیه و مشخصه یابی نانو پودر شیشه زیست فعال زیست تجزیه پذیر به روش سل-ژل

## محل انتشار:

دومین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

حامد ادريس - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

محمدحسین فتحی - دانشیار دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

حسین ادريس - دانشیار دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

مجتبی نصر اصفهانی - استادیار گروه مهندسی مواد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

## خلاصه مقاله:

هدف از پژوهش حاضر، ساخت نانو پودر شیشه زیستی تجزیه پذیر (Biodegradable) به منظور بکارگیری در مصارف پزشکی و دندانپزشکی بود. در ابتدا پودر شیشه زیست فعال با ترکیب (SiO<sub>2</sub>, 52.58%CaO, 5%P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>%42.30) (درصد وزنی) به روش سل-ژل تهیه شد. از روش پراش پرتو ایکس (XRD) برای بررسی ساختار شیشه ای و آمورف ترکیب مذکور بهره گرفته شد. ارزیابی زیست فعالی پودر تولید شده با استفاده از محلول شبیه سازی شده بدن (SBF) درآزمون آزمایشگاهی (In Vitro) به دست آمد. نانو پودر شیشه زیستی تولید شده، در محلول شبیه سازی شده بدن به مدت سی روز غوطه ور گردید. پس از سی روز غوطه وری، از روش های طیف سنجی مادون قرمز (FTIR) و میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) برای بررسی تشکیل لایه آپاتیت و تعیین زیست فعالی نانو پودر تهیه شده استفاده گردید. آزمون FTIR نیز تشکیل لایه آپاتیت را بر روی پودر شیشه زیست فعال تایید کرد که این نشان دهنده زیست فعالی این شیشه بود. نانو پودر شیشه زیست فعال تولید شده به روش سل-ژل می تواند در کاربردهای پزشکی به ویژه مصارف پودر کاشتنی های بدن بکار می رود و موجب ترویج رشد استخوان گردد

## کلمات کلیدی:

پودر شیشه زیست فعال، سل-ژل، زیست فعالی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/155561>

