

## عنوان مقاله:

کاربرد نانوذرات سیلیسیم دی اکسید ساخته شده به روش سل-ژل در رهایش بهتر دارو

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهش ها و دستاوردهای نو در علوم، مهندسی و فناوری های نوین (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

سمیه مهردوست - محقق مرکز تحقیقات پلی کلینیک تخصصی، آموزشی، تحقیقاتی تحقیقاتی دکتر محمدشفیعی

زاد مهر افلاکی - محقق مرکز تحقیقات پلی کلینیک تخصصی، آموزشی، تحقیقاتی تحقیقاتی دکتر محمدشفیعی

سپهیل محمدرضائی - محقق مرکز تحقیقات پلی کلینیک تخصصی، آموزشی، تحقیقاتی تحقیقاتی دکتر محمدشفیعی

رادمان باقری - محقق مرکز تحقیقات پلی کلینیک تخصصی، آموزشی، تحقیقاتی تحقیقاتی دکتر محمدشفیعی

محمدحسن عرفانی - محقق مرکز تحقیقات پلی کلینیک تخصصی، آموزشی، تحقیقاتی تحقیقاتی دکتر محمدشفیعی

آرسام محمدی - محقق مرکز تحقیقات پلی کلینیک تخصصی، آموزشی، تحقیقاتی تحقیقاتی دکتر محمدشفیعی

## خلاصه مقاله:

حامل های نانویی با تغییر خصوصیات دارو باعث بهبود عملکرد دارو و کاهش عوارض جای آن می شوند. در ساخت نانوذرات به منظور انتقال داروها، از مواد مختلفی مانند پلیمرها، ذرات فلزی و ... استفاده می شود که بسته به روش تولید آنها می توان شکل و اندازه متفاوتی از ذرات را تولید نمود. نانوذرات سیلیکا (پروژه حاضر) با خواص منحصر به فرد خود در صدر توجه داروسازان برای ساخت حامل ها قرار دارند و در صنایع مختلف کاربردهای متنوعی دارند، از جمله در صنعت دارو، صنایع لاستیک، رنگ سازی، صنایع الکترونیک، تصفیه آب، پاک کننده های صنعتی و ... این کاربردها از یک سو و با توجه به اهمیت روز افزون و بسیار زیاد این نانو ذرات در مصارف علوم پزشکی از سوی دیگر دلیلی بود برای شروع تحقیق بر روی این نانو ذرات ارزشمند، طرح حاضر با استفاده از روش سل-ژل اقدام به ساخت این نانو ذرات نموده است. سنتز نانو ذرات سیلیکا به روش سل-ژل ساده ترین روش سنتز نانوذرات است. هدف از این تحقیق سنتز نانو ساختار سیلیکا به روش سل-ژل و تعیین نانو ساختار سیلیکا سنتز شده است. نانوذرات سیلیکا از طریق روش سل-ژل با استفاده از تترااتیل ارتوسیلیکات به عنوان پیش ماده سنتز شدند. از اسید یا باز و آب مقطر به عنوان کاتالیزور و عامل هیدرولیکی استفاده شد. پارامترهای مختلف مطالعه، زمان کلسینه شدن در محدوده ۲ تا ۶ ساعت و دمای کلسینه در محدوده ۶۰۰-۷۰۰ درجه سانتی گراد بود. نانوپودر سیلیکا به دست آمده با استفاده از روش های میکروسکوپ الکترونی روبشی و آنالیز اندازه نانو ذرات مشخص شد. نتایج نشان داد که نانوذرات سیلیکا با استفاده از روش سل-ژل با پارامترهای بهینه ۷۰۰ درجه سانتی گراد و ۲ ساعت زمان کلسینه، با موفقیت سنتز شدند.

## کلمات کلیدی:

نانوذره، سیلیکا، مورفولوژی، میکروسکوپ الکترونی، روبشی، سل-ژل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1875983>

