

عنوان مقاله:

سنتز زیستی نانوذرات اکسیدروی با باکتری دریایی *Marinobacter adhaerens*

محل انتشار:

کنفرانس ملی نانو ساختارها، علوم و مهندسی نانو (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مریم بارانی - دانشجو، دانشکده علوم، گروه زیست شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران،

منصور مشرقی - استاد، دانشکده علوم، گروه زیست شناسی، گروه بیوتکنولوژی سلولی و مولکولی، پژوهشکده فناوری زیستی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

علی مخدومی - استادیار، دانشکده علوم، گروه زیست شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

حسین عشقی - استاد دانشکده علوم، گروه شیمی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

تولید زیستی نانوذرات توسط باکتریها روشی آسان و دوستدار محیط زیست است. نانوذرات اکسیدروی از مهمترین اکسیدهای نیمه هادی است که کاربرد بسیاری در صنایع مختلف و پزشکی دارند. در این پژوهش نانوذرات اکسیدروی برای اولین بار توسط باکتری دریایی *Marinobacter adhaerens* به روش جدید Free-cell تولید شدند. از کشت 48 ساعته باکتری بیومس تهیه میکنیم و از عصاره سلولی باکتریایی برای سنتز نانوذرت استفاده می شود. نانوذرات سنتز شده با تصاویر حاصل از پراش اشعه X (XRD)، جذب UV-vis و طیف سنجی مادون قرمز (FT-IR) شناسایی شدند. نتایج XRD نشان داد که نانوذرات تولیدی شش وجهی و محدوده اندازه ذرات 93 nm میباشد. طیف UV نیز در 722 nm جذب نشان می دهد. نتایج FT-IR حضور گروه های عاملی مختلف را بر سطح نانوذرات نشان می دهد. این پژوهش روش سنتزی پاک و دوستدار محیط زیست می باشد همچنین انتظار میرود نانوذرات تولیدی خاصیت ضد باکتریایی از خود نشان دهند.

کلمات کلیدی:

نانوذرات اکسیدروی، تولید زیستی XRD، Free-cell

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/651970>

