



چهارمین همایش شیمی، مهندسی شیمی و نانو ایران، دانشگاه تهران

بررسی خواص آنتی باکتریال نانو ذرات مس - قلع تهیه شده به روش تخلیه الکتریکی در مایع

داوود یارعلی^۱، رضا احمدی^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین؛ yaralidavood@yahoo.com

^۲ عضو هیئت علمی گروه مهندسی مواد، دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین؛ re.ahmadi@eng.ikiu.ac.ir

چکیده

در این بررسی نانو ذرات مس - قلع و اکسید های آن به روش تخلیه الکتریکی در محیط آب بین الکترودهای مس - قلع سنتز شد. نانو ذرات مس و قلع به عنوان نانو ذرات چند منظوره با فعالیت ضد باکتری موثر شناخته شده اند. هدف از این مطالعه بررسی خواص ضد باکتری نانو ذرات مس - قلع سنتز شده توسط تخلیه الکتریکی در آب می باشد. فعالیت ضد باکتری با استفاده از غلظت های مختلف نانو ذرات مس - قلع با اندازه ذرات ۳۵ تا ۷۰ نانومتر بررسی شد. همچنین مشخصه یابی نانو ذرات ساخته شده با استفاده از پراش پرتو ایکس، طیف سنجی نوری فرابنفش و میکروسکوپ الکترونی روبشی انجام شد.

کلمات کلیدی

نانو ذرات مس - قلع، اکسید مس - قلع، تخلیه الکتریکی، ضد باکتری

Instructions and Formatting National Conference

D.Yarali, R.Ahmadi

Department of Materials Engineering, Imam Khomeini International University

ABSTRACT

In this study, nanoparticles of copper - tin oxide were synthesized via arc discharge in water between copper - tin electrodes. Copper and tin nanoparticles are known as multifunctional nanoparticles with antibacterial activity. The aim of this study was to evaluate Antibacterial properties of nanoparticles of copper - tin synthesized by electrical discharge in the water. Antibacterial activity were investigated using different concentrations of nanoparticles of copper - tin with a particle size of 35 to 70 nm. Also Nanoparticles characterization was performed using the X-ray diffraction, UV-visible absorption recording and scanning electron microscopy.

KEYWORDS

Nanoparticles of copper - tin, copper - tin oxide , electrical discharge, Antibacterial