

عنوان مقاله:

بررسی خواص ضدباکتری نانوذرات نقره سنتز شده بر سطح لایه نازک اکسید تیتانیوم با روش رسوب دهی نوری در چینی های بهداشتی

محل انتشار:

همایش ملی نانو مواد و نانو تکنولوژی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مجتبی نقوی - دانشجوی کارشناسی ارشد مواد سرامیک، پژوهشگاه مواد و انرژی

اسماعیل صلاحی - هیئت علمی پژوهشگاه مواد و انرژی

اصغر کاظم زاده - هیئت علمی پژوهشگاه مواد و انرژی

خلاصه مقاله:

پوشش ضدباکتری با احیای درجا و سنتز نانوذرات نقره از ترکیب $AgNO_3$ بر روی لایه نازکی از اکسیدتیتانیوم پوشیده شده بر روی لعاب در چینی بهداشتی ساخته و مطالعه شد. لایه نازک اکسیدتیتانیوم با ضخامت 500 نانومتر بر روی سطح لعاب پوشانده شد و در دماهای بین 800 تا 900 کلسینه گردید. سپس نانوذرات نقره با روش رسوب دهی نوری به وسیله ریختن محلول آبی نیترات نقره بر روی سطح لعاب و خشک کردن آن تحت اشعه ماورای بنفش به صورت درجا سنتز گردید. خواص ضدباکتری نمونه ها با استفاده از رشد باکتری E.Coli نمونه برداری شده از سطح آنها بعد از زمان 24 ساعت و مقایسه با لعاب مرجع اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که با افزایش درصد نقره، افزایش ضخامت لایه اکسیدتیتانیوم و کاهش دمای کلسیناسیون، خواص ضدباکتری نمونه ها افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

لعاب ضدباکتری - نانوذرات نقره - E.Coli - اکسیدتیتانیوم - آنتاژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/60454>

