

## عنوان مقاله:

بررسی اثرات ضد میکروبی نانوذرات ترکیبی اکسید روی و اثرات سینترژیستی با بیوسایدیهای مختلف بر علیه باسیلوس سرئوس

## محل انتشار:

دوماهنامه پژوهشهای علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 15، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسنده:

زهرا دیدار - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد نیشابور.

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، سنتز نانوذرات ترکیبی منگنز- اکسید روی، آهن- اکسید روی به روش رسوب همزمان و بررسی ویژگی های ساختاری و مورفولوژیکی نانوذرات حاصله با استفاده از طیف مادون قرمز فوری، پراش اشعه X و میکروسکوپ الکترونی عبوری صورت گرفت. بررسی ها نشان داد که عمل ترکیب عناصر منگنز و آهن توسط روش رسوب همزمان بر روی نانوذرات اکسید روی به خوبی توسط روش رسوب همزمان صورت می گیرد. به منظور بررسی اثرات ضد میکروبی نانوذرات ترکیبی مورد نظر، از روش قطر هاله عدم رشد و حداقل غلظت بازدارندگی در برابر باکتری باسیلوس سرئوس (PTCC ۱۶۶۵) استفاده شد. نتایج آزمون های اثرات ضد میکروبی نشان داد که نانوذرات ترکیبی منگنز- اکسید روی اثرات ضد میکروبی بیشتری بر روی باسیلوس سرئوس نسبت به آهن- اکسید روی دارد و ایجاد قطر هاله عدم رشد برابر با ۳۲ میلی متری ایجاد می کند در حالی که آهن- اکسید روی، قطر هاله عدم رشد ۱۲ میلی متر است. بعلاوه هر دو نانوذره ترکیبی اثرات ضد میکروبی بیشتری نسبت به نانوذرات اکسید روی به تنهایی ایجاد می کنند و در نتیجه عمل ترکیب این عناصر در ساختار اکسید روی سبب بهبود خاصیت ضد میکروبی آن می گردد. در مقایسه اثرات سینترژیست نانوذرات ترکیبی با دو ماده ضد میکروبی متداول شامل پراکسید هیدروژن و هیپوکلریت سدیم مشخص گردید که هر دو این نانوذرات با این ترکیبات ضد میکروبی اثر هم افزایی و سینترژیست دارند (به خصوص در غلظت های بالا).

## کلمات کلیدی:

نانوذرات ترکیبی، اکسید روی، سینترژیست، باسیلوس سرئوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1785901>

