

عنوان مقاله:

بررسی اثر ضد میکروبی نانوانکپسول های حاوی نایسین و ناتامایسین بر رشد استافیلوکوکوس اورئوس و اسپرژیلوس نایجر

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 14، شماره 62 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

- دانش آموخته دوره کارشناسی ارشد، گروه مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز

- دانشیار گروه مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز

- دانشجوی دکتری گروه مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز

- استاد گروه مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز

- دانشیار مرکز تحقیقات کاربردی و دارویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز

- دانشیار گروه مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز

خلاصه مقاله:

چکیده نایسین و ناتامایسین به عنوان ماده ضد میکروبی در صنایع غذایی و دارویی کاربردهای متعددی دارند. در فرم آزاد، به دلیل واکنش با قند احیاء کننده و به طور غیراختصاصی با باند شدن بر لپیدها و پروتئین‌ها خاصیت ضد میکروبی و ضد قارچی آنها کاهش می‌یابد. برای غلبه بر این محدودیت، درون پوشانی نایسین و ناتامایسین با استفاده از لیپوزوم‌ها گزارش شده است. هدف این کار پژوهشی، بررسی اثر ضد میکروبی و ضد قارچی نانوانکپسول‌های حاوی نایسین و ناتامایسین بر رشد استافیلوکوکوس اورئوس و اسپرژیلوس نایجر است. در این تحقیق، نانولیپوزوم‌های حاوی نایسین و ناتامایسین به روش مظفری تولید شدند. سپس، اندازه ذرات، درصد انکپسولاسیون و خصوصیات ضد میکروبی و ضد قارچینایسین و ناتامایسین به صورت آزاد و انکپسوله شده در دمای ۸ و ۲۵ درجه سانتی‌گراد مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد اندازه ذرات و توزیع اندازه ذرات بترتیب در محدوده ۷۶nm تا ۹۰ و ۷۳nm تا ۹۰ و ۹۰ درصد درون پوشانی نایسین و ناتامایسین به ترتیب در محدوده ۸۵ تا ۹۲ درصد و ۸۹ تا ۹۶ درصد است و نتایج حاصل از فعالیت ضد میکروبی و قارچی نشان داد، استفاده از فرم انکپسوله شده مواد ضد میکروبی، استفاده از ترکیبی از باکتریوسین‌ها و دمای پایین نگهداری تاثیر بیشتری بر کاهش جمعیت میکروبی و قارچی داشته است. در این تحقیق نانولیپوزوم‌ها به طور موفقیت آمیزی با روش مظفری تولید شدند. این روش از نظر انکپسولاسیون نایسین و ناتامایسین و ارزیابی خصوصیات ضد میکروبی و ضد قارچی روش مناسبی بوده است.

کلمات کلیدی:

کلید واژگان: نایسین، ناتامایسین، نانولیپوزوم، اثر ضد میکروبی، روش حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1829344>



