

عنوان مقاله:

نانوامولسیفیکاسیون اسانس *Syzygium aromaticum*; تهیه، بهینه سازی و بررسی فعالیت ضد باکتریایی آن در برابر برخی از باکتری های دستگاه گوارش

محل انتشار:

مجله یافته های نوین در علوم زیستی، دوره 11، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

Bahare Asgari - Alzahra University

Ali Mohammadi - Alzahra University

Bahare Attaran - Alzahra University

خلاصه مقاله:

هدف از کار حاضر تولید نانوامولسیون پایدار حاوی اسانس میخک (PCLO) و ارزیابی فعالیت ضد میکروبی آن بود. تاثیر تکنیک آماده سازی، نوع سورفکتانت و نسبت سورفکتانت به روغن برای بهینه سازی فرمول تهیه نانوامولسیون روغن در آب ارزیابی شد. فرمول بهینه تهیه شده با روش تولید کم انرژی حاوی 4% PCLO w/w و 14% SDS + Tween مخلوط سورفکتانت (NCLO) با نانوامولسیون شفاف و پایدار به مدت 90 روز با میانگین قطر ذرات زیر 150 نانومتر تولید کرد. فعالیت ضد باکتریایی PCLO خالص (PCLO) و نانوامولسیون های آن (NCLO) با روش های انتشار جامد، چاهک آگار و برات در 3 باکتری شاخص عفونت های گوارشی اشرفیا کلی، استافیلوکوکوس اورئوس و سالمونلا مورد بررسی قرار گرفت. حداقل غلظت بازدارنده (MIC) و غلظت باکتریواستاتیک (MBC) و همچنین زمان کشتن دینامیک در باکتری های مورد آزمون تعیین شدند. فعالیت ضد باکتریایی قوی PCLO و NCLO در محدوده غلظت 1000 الی 2000 ppm آشکار شد. مطالعه سینتیک کشتن نشان داد که در طول 15 دقیقه اول قرار گرفتن در معرض NCLO در غلظت MIC، کاهش سریع و گسترده ای در مقدار میکروارگانیسم های زنده وجود دارد. داده های ارائه شده با در نظر گرفتن عملکرد بهینه مواد ضد میکروبی در صنایع غذایی، آرایشی و بهداشتی و شیمیایی می تواند در طراحی منطقی سیستم های تحویل مبتنی بر نانو امولسیون اسانس کمک کند.

کلمات کلیدی:

anoemulsion, Antibacterial activity, *Syzygium aromaticum*, Nano encapsulation, فعالیت ضد باکتریایی؛

Syzygium aromaticum, نانوکپسوله سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2016840>

