

عنوان مقاله:

بررسی خواص آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی تیمول و رسوراترول ریزپوشانی شده با نانوذرات کامپوزیتی زئین- کازئینات

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 19، شماره 130 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

Fatemeh Sadati khadar - Food Science and Technology department, Quchan Branch, Islamic Azad University, Quchan, Iran

Elham Mahdian - Food Science and Technology department, Quchan Branch, Islamic Azad University, Quchan, Iran

esmaeil ataye salehi - Food Science and Technology department, Quchan branch, Islamic Azad University, Quchan, Iran

Reza Karazhyan - assistant professor, department of industrial microbial biotechnology, research institute for industrial biotechnology, ACECR, Mashhad, Iran

خلاصه مقاله:

هدف از این مطالعه درون پوشانی تیمول و رسوراترول تهیه شده با نانوذرات کامپوزیتی زئین- کازئینات و بررسی خواص آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی آن ها بود. بدین منظور برای تهیه نانوذرات کامپوزیتی زئین- کازئینات از روش دیسپرسیون مایع - مایع استفاده گردید. در این مطالعه تاثیر غلظت های مختلف تیمول و رسوراترول (صفر تا ۱۰۰ درصد) و نسبت های مختلف هسته به دیواره (۱ : ۱۰ و ۱ : ۲۰) بر توانایی مهار رادیکال های آزاد DPPH، قدرت احیاکنندگی یون آهن و فعالیت ضد میکروبی بر باکتری های اشیریشیا کلی و لیستریا مونوسیتوژنز در محیط کشت و شیر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که نمونه حاوی ۷۵ درصد تیمول و ۲۵ درصد رسوراترول با نسبت ۱ به ۱۰ هسته به دیواره، دارای بیشترین میزان توانایی مهار رادیکال های آزاد DPPH و قدرت احیاکنندگی یون آهن گردید. باکتری های لیستریا موجود در محیط کشت TSB حساس ترین باکتری به نمونه های تهیه شده بود و قوی ترین نانوذرات تهیه شده که کمترین MIC و MBC را داشت به نمونه حاوی ۷۵ درصد تیمول و ۲۵ درصد رسوراترول با نسبت هسته به دیواره ۱ به ۱۰ اختصاص داشت و اغلب، باکتری های موجود در شیر نسبت به محیط کشت به این نانوذرات مقاوم تر بودند. در نهایت می توان گفت که نمونه حاوی ۷۵ درصد تیمول و ۲۵ درصد رسوراترول با نسبت هسته به دیواره ۱ به ۱۰ می تواند به عنوان ترکیبی با قدرت آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی مناسب انتخاب گردد. هدف از این مطالعه درون پوشانی تیمول و رسوراترول تهیه شده با نانوذرات کامپوزیتی زئین- کازئینات و بررسی خواص آنتی اکسیدانی و ضد میکروبی آن ها بود. بدین منظور برای تهیه نانوذرات کامپوزیتی زئین- کازئینات از روش دیسپرسیون مایع - مایع استفاده گردید. در این مطالعه تاثیر غلظت های مختلف تیمول و رسوراترول (صفر تا ۱۰۰ درصد) و نسبت های مختلف هسته به دیواره (۱ : ۱۰ و ۱ : ۲۰) بر توانایی مهار رادیکال های آزاد DPPH، قدرت احیاکنندگی یون آهن و فعالیت ضد میکروبی بر باکتری های اشیریشیا کلی و لیستریا مونوسیتوژنز در محیط کشت و شیر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که نمونه حاوی ۷۵ درصد تیمول و ۲۵ درصد رسوراترول با نسبت ۱ به ۱۰ هسته به دیواره، دارای بیشترین میزان توانایی مهار رادیکال های آزاد DPPH و قدرت احیاکنندگی یون آهن بود و مشخص گردید که افزایش غلظت دیواره به جز نمونه حاوی ۷۵ درصد تیمول منجر به افزایش توانایی مهار رادیکال های آزاد DPPH و قدرت احیاکنندگی یون آهن بود و مشخص گردید که افزایش غلظت دیواره به جز نمونه حاوی ۷۵ درصد تیمول منجر به حساس ترین باکتری به نمونه های تهیه شده بود و قوی ترین نانوذرات تهیه شده که کمترین MIC و MBC را داشت به نمونه حاوی ۷۵ درصد تیمول و ۲۵ درصد رسوراترول با نسبت هسته به دیواره ۱ به ۱۰ اختصاص داشت و اغلب، باکتری های موجود در شیر نسبت به محیط کشت به این نانوذرات مقاوم تر بودند. در نهایت می توان گفت که نمونه حاوی ۷۵ درصد تیمول و ۲۵ درصد رسوراترول ...

کلمات کلیدی:

thymol, resveratrol, nanoencapsulation, antimicrobial, تیمول, رسوراترول,

نانوانکپسولاسیون: ضد میکروبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1828540>

