

عنوان مقاله:

بررسی کمیت و انتشار نایسین استفاده شده در فیلم زین دزت بر کاهش جمعیت میکروکوکوس لوتیوس

محل انتشار:

فصلنامه علمی فناوری های جدید در صنعت غذا، دوره 4، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسنده:

لیلا ناطقی - استادیار، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، واحد ورامین-پیشوا، دانشگاه آزاد اسلامی، ورامین، ایران

خلاصه مقاله:

نایسین یک باکتریوسین است که در سیستم های غذایی، فعالیت خود را به دلیل اتصال آن به پروتئین و چربی از دست می دهد بنابراین با تهیه یک فیلم بر پایه زیست پلیمر می توان فعالیت آن را بهبود بخشید. هدف از این پژوهش بررسی فعالیت ضد میکروبی و کمیت انتشار غلظت های مختلف نایسین به میزان 100، 200 و 300 میلی گرم، از فیلم زین دزت 4 درصد در بافر فسفات و ارزیابی فعالیت ضد میکروبی و کمیت نایسین انتشار یافته از غلظت های مختلف فیلم زین دزت (4، 6، 8 و 10 درصد) در بافر فسفات بود. فعالیت ضد میکروبی نایسین انتشار یافته از فیلم های زین دزت با بررسی مهار رشد میکروکوکوس لوتیوس در سطح محیط کشت انجام شد و کمیت آن نیز به روش کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا ارزیابی گردید. در مرحله آخر مدل سازی حرکتی انتشار نایسین به روش مدل سازی وایبل تجربی انجام شد. مطابق با نتایج، فعالیت ضد میکروبی نایسین با تشکیل هاله عدم رشد در آگار تایید گردید. کمیت انتشار نایسین از فیلم زین دزت 4 درصد با افزایش غلظت نایسین به شکل معنی داری افزوده شد. با افزایش غلظت فیلم زین دزت از 4 به 10 درصد (وزنی/حجمی)، میزان انتشار نایسین از فیلم زین دزت 10 درصد به دلیل افزایش پیچ خوردگی در فیلم و رهایش کندتر نایسین 4 برابر کاهش یافت. مدل سازی حرکتی انتشار از فیلم ها مشابه رفتار فیک با پیش بینی عالی ($R^2 > 0/95$) را نشان داد. بنابراین با استفاده از پوشش خوراکی زین دزت حاوی ترکیب ضد میکروبی نایسین می توان زمان نگه داری و کیفیت مواد غذایی را افزایش داد.

کلمات کلیدی:

زیست پلیمر زیست تخریب پذیر، زین دزت، میکروکوکوس لوتیوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/792238>

