

عنوان مقاله:

بررسی ویژگی های باکتریوسین تولید شده توسط باکتری لاکتوباسیلوس هلویتیکوس و ارزیابی فعالیت ضد میکروبی آن بر میکروارگانیسم های بیماری زا

محل انتشار:

فصلنامه علمی پژوهشی میکروبیولوژی کاربردی در صنایع غذایی، دوره 8، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

بهروز علیزاده بهبهانی - نویسنده مسئول

محمد نوشاد - نویسنده

خلاصه مقاله:

باکتریوسین ها ترکیبات پپتیدی زیست فعالی هستند که توسط ریبوزم باکتری ها تولید می شوند و دارای اثرات مهارکنندگی و کشندگی روی برخی از میکروارگانیسم های دیگر هستند. امروزه صنعت باکتریوسین به عنوان نگهدارنده های طبیعی به طور قابل ملاحظه ای جایگزین نقش نگهدارنده های شیمیایی در ماندگاری و ایمنی مواد غذایی شده است. پیشرفت در مطالعه باکتریوسین ها با افزایش تقاضای مصرف کنندگان جهت کاربرد نگهدارنده های طبیعی در فراورده های غذایی همراه شده است. در این پژوهش، شناسایی باکتری لاکتوباسیلوس هلویتیکوس با استفاده از روش توالی یابی ژن rRNA ۱۶S انجام شد. فعالیت ضد میکروبی سوپرناتانت خنثی شده باکتری لاکتوباسیلوس هلویتیکوس علیه برخی از پاتوژن های شاخص بیماری زا بررسی شد. ویژگی های مختلف این ترکیب باکتریوسینی از قبیل ماهیت پروتئینی آن، مقاومت به حرارت، pH و همچنین، اثر دمای نگهداری بر پایداری آن بررسی شد. سوپرناتانت فاقد سلول باکتری لاکتوباسیلوس هلویتیکوس، علیه ۶ باکتری فعالیت ضد میکروبی با هاله ممانعت از رشد ۸/۵-۱۸ mm داشت. باکتریوسین تولید شده توسط لاکتوباسیلوس هلویتیکوس به صورت کامل نسبت به آنزیم های پروتئیناز K، آلفا-کموتریپسین، پروتئاز، و تریپسین حساس بود؛ اگر چه پس از قرارگیری در معرض پپسین حدود ۴۱٪ برای استافیلوکوکوس اورئوس و حدود ۳۰٪ برای میکروکوکوس لوتئوس کاهش فعالیت داشت. سوپرناتانت حاوی باکتریوسین نسبت به دماهای مختلف و همچنین pH های ۲ تا ۱۱ مقاومت داشت. بهترین دما برای نگهداری باکتریوسین مورد مطالعه، ۸۰°C- و به مدت ۱ ماه بود. توانایی باکتریوسین تولید شده توسط لاکتوباسیلوس هلویتیکوس در مهار پاتوژن های مختلف و همچنین پایداری بالا نسبت به pH و درجه حرارت می تواند آن را به عنوان نگهدارنده طبیعی معرفی کند.

کلمات کلیدی:

باکتریوسین، لاکتوباسیلوس هلویتیکوس، پروتئاز، تریپسین.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1594727>

