

## عنوان مقاله:

تولید باکتریوسین با استفاده از باسیلوس لکینی فورمیس ۹۷۸۹ ATCC و تعیین ویژگی های ساختاری و ضد میکروبی آن

## محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 19، شماره 131 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

Amin Khalili - MSc, Department of Biology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Mahmoud Rezazadeh Bari - Professor, Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Urmia University, Urmia, Iran

Saeed Hesami Tackallou - Assistant professor, Department of Biology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Saber Amiri - Assistant professor, Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Urmia University, Urmia, Iran

## خلاصه مقاله:

باکتریوسین ها گروهی از مولکول های منحصر بفرد هستند که توسط برخی از میکروارگانیسم ها تولید می شوند و به عنوان بخشی از ایمنی ذاتی میزبان در نظر گرفته می شوند. امروزه استفاده از نگهدارنده های زیستی در صنایع غذایی به طور گسترده در حال افزایش است. در پژوهش حاضر برای تولید باکتریوسین از که باسیلوس لکینی فورمیس ۹۷۸۹ ATCC استفاده شد. فعالیت ضد میکروبی باکتریوسین تولیدی در برابر پاتوژن های منتقله از غذا بررسی شد. در ادامه پس از خالص سازی، ویژگی های باکتریوسین تولید شده شامل پایداری در برابر حرارت، pH، آنزیم و اشعه فرابنفش و نیز minimal inhibitory concentration و minimal bactericidal concentration ((MIC تعیین شد. همچنین وزن مولکولی، گروه های عاملی و ویژگی های دمایی باکتریوسین توسط sodium dodecyl sulfate-polyacrylamide gel electrophoresis (SDS-Page)، Fourier-transform infrared spectroscopy ((FTIR و Differential scanning calorimetry (DSC تعیین گردید. این باکتریوسین در حرارت ها و pH های مختلف، تحت تابش اشعه فرابنفش و همچنین تحت تیمار با آنزیم های تریپسین و پیپسین پایداری بسیار خوبی نشان دادند. آزمون SDS-Page نشان داد که باکتریوسین تولیدی از دو بخش با وزن مولکولی ۱۷ و ۲۰ کیلودالتون تشکیل شده است. نتایج آنالیز FTIR نشان دهنده ویژگی پپتیدی بود و نتایج DSC دو پیک های اگزوترمال به ترتیب در ۱۹۰ و ۳۲۵ درجه سانتی گراد داشت. به طور کلی در این پژوهش بعد از استخراج و اطمینان از وجود باکتریوسین، اثر ضد میکروبی آن با تعیین MIC و MBC بر روی پاتوژن های منتقله از غذا مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که باکتریوسین تولیدی توسط باسیلوس لکینی فورمیس دارای اثر ضد میکروبی قابل توجهی روی باکتری های پاتوژن های منتقله از غذا داشت.

## کلمات کلیدی:

Bacteriocin, Bio-preservative, Foodborne pathogens, Bacillus licheniformis  
اکتریوسین، نگهدارنده زیستی، پاتوژن های منتقله از غذا، باسیلوس لکینی فورمیس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

