

عنوان مقاله:

غربالگری ملکولی سراشیامارسیسنس تولید کننده آنزیم سراشیوپپتیداز و رنگدانه پرودی جیوسین از آب های برنج از غرب مازندران

محل انتشار:

مجله تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره 5، شماره 18 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

راجله سلطانمرادی - *Tehran, Islamic Azad University, Pharmaceutical branch, Microbiology Department*

علی ناظمی - *Tonekabon, Islamic Azad University, Tonekabon branch, Microbiology Department*

سید رضا حسینی دوست - *Tehran, Islamic Azad University, Pharmaceutical branch, Microbiology Department*

علی اصغر خدایپرست - *Tehran, Amirkabir University of Technology*

مومنه دلپیشه - *Tonekabon, Islamic Azad University, Tonekabon branch, Microbiology Department*

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: سراشیوپپتیداز یک آنزیم پروتئولیتیک است که توسط *Serratia Sp* تولید می شود و به عنوان یک داروی ضدالتهابی و مسکن قوی در درمان بیماری های التهابی مزمن استفاده می شود. رنگدانه پرودی جیوسین حاصل از سراشیامارسیسنس نیز در تهیه و تولید محصولات دارویی به وفور مورد استفاده قرار می گیرد. هدف از این مطالعه جداسازی و شناسایی سویه جدید از *Serratia marcescens* با قابلیت تولید آنزیم سراشیوپپتیداز و رنگدانه پرودی جیوسین از آب های برنج غرب مازندران بوده است. مواد و روش ها: در این مطالعه ۵۰ نمونه آب برنج از شالیزارهای مختلف غرب مازندران تحت شرایط استاندارد نمونه گیری شد و تعداد ۴۰ باکتری جدا شد و از این تعداد ۱۰ باکتری واجد فعالیت پروتئازی و رنگدانه پرودی جیوسین بودند که با استفاده از تست های بیوشیمیایی جداسازی شدند. سپس گونه باکتریایی از طریق $16S rRNA$ شناسایی گردید. وزن ملکولی تقریبی آنزیم بوسیله رسوبدهی پروتئین و SDS-PAGE تعیین گردید. سپس توان تولید رنگدانه پرودی جیوسین بر روی محیط های کشت *Nutrient broth*، *MacConkey broth*، *Luria Bertani broth*، *Skim milk broth* در دماهای ۲۵، ۲۸ و ۳۷ درجه سانتی گراد با روش اسپکتروفتومتری ماورای بنفش در طول موج ۵۳۵ نانومتر بررسی شد. یافته ها: تنها یک ایزوله شناسایی شد. وزن ملکولی این ایزوله تقریباً ۵۲ kda تعیین گردید، بهترین محیط کشت برای بیشترین میزان تولید این رنگدانه، محیط کشت *Skim milk broth* و دمای ۲۸ درجه سانتیگراد بود. باکتری مورد نظر حتی در دمای ۳۷ درجه نیز قادر به تولید رنگدانه بود. بحث: وزن ملکولی آنزیم سراشیوپپتیداز، ۵۲ kda بوده که این نتایج منطبق با مشاهدات Mohankumar و همکارانش در سال ۲۰۱۱ بوده است و همچنین تولید رنگدانه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد کاملاً متوقف شده بود و این نتیجه با یافته های Pryce و Terry در سال ۲۰۰۰ مطابقت داشت. نتیجه گیری: با توجه به اهمیت کاربردی آنزیم سراشیوپپتیداز و رنگدانه پرودی جیوسین، بهینه سازی شرایط تولید آنها در حد بالاتر پیشنهاد می شود.

کلمات کلیدی:

Serratia marcescens، $16S rRNA$ ، *Serratia*، *Proteolysis*، *Prodigiosin*، *spectrophotometry*
 $16S rRNA$ ، آنزیم سراشیوپپتیداز، رنگدانه پرودی جیوسین، اسپکتروفتومتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1331429>

