

عنوان مقاله:

بررسی پتانسیل تولید آنزیم سلولاز سویه های Bacillus جداسازی شده از باغات بادام کشور

محل انتشار:

هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سمیه خسروجردی - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزوار

مریم موسیوند - پژوهشگر بخش تحقیقاتی بیوتکنولوژی میکروبی و ایمنی زیستی پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی ایران

مریم هاشمی - استادیار بخش تحقیقاتی بیوتکنولوژی میکروبی و ایمنی زیستی، پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی ایران

خلاصه مقاله:

سلولازها به خانواده بزرگی از گلیکوزید هیدرولازها تعلق دارد و می توانند پیوند های گلیکوزیدی بتا-1 و 4 را در سلولز هیدرولیز و سلولز را به واحد های کوچکتر گلوکز تجزیه کنند . بسیار از میکروارگانیسم ها قادر به تولید آنزیم سلولاز می باشند . اغلب سلولازهای صنعتی توسط قارچ های Schizophyllum و Aspergillus و Trichoderma و Penicillium و باکتریهای مربوط به جنس subtilisBacillus تولید می شوند . شایان ذکر است که سلولازهای تولید شده توسط باکتریها ، مقاومت بیشتری نسبت به سلولازهای قارچی به دمای بالا دارند . در این بررسی 11 سویه Bacillus جمع آوری شده از باغات بادام کشور بر اساس تولید آنزیم سلولاز به روش بیوشیمیایی و روش کمی (Beta-GlucanaseAssay Malt and Microbial)Kit ارزیابی شدند . به منظور تعیین شرایط بهینه عملکرد آنزیم تولید شده توسط سویه های مورد بررسی، فعالیت آنزیم سلولاز در محدوده دمایی 30-70C و در pH 4/6 مورد بررسی قرار گرفت . همچنین این سویه های منتخب با استفاده از روش بیوشیمیایی و مولکولی شناسایی گردیدند . نتایج این ارزیابی نشان داد که بیشترین فعالیت آنزیم مربوط به سویه H14d در دمای 70 درجه سانتیگراد می باشد . همچنین نتایج این بررسی نشان داد که فعالیت آنزیم سلولاز در 5 ر جدایه H14d، H14h، H11h، H13h، H4b با افزایش دما از 30 تا 70 درجه سانتیگراد، افزایش یافت . مطالعات مولکولی مبتنی بر ژن 16s rDNA و روش های بیوشیمیایی نشان داد که جدایه های منتخب متعلق به گونه B.subtilis می باشند .

کلمات کلیدی:

سلولاز ، ژن ، 16 S rDNA ، B.subtilis

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/377585>

