

عنوان مقاله:

مروری بر آمیلازهای میکروبی و کاربرد آنها در صنایع غذایی

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی مطالعات میان رشته ای در صنایع غذایی و علوم تغذیه ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

لیلا ابراهیم زاده - دانشجوی دکترا زیست فناوری مواد غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، سنندج، ایران

شعله درویشی - دانشیار گروه علوم و مهندسی صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، سنندج، ایران

سیدجمال الدین ابراهیمی - دانشجوی دکترا زیست فناوری مواد غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، سنندج، ایران

خلاصه مقاله:

آمیلازها از نظر بیوتکنولوژی جزو مهمترین آنزیم ها محسوب می شوند که تقریباً ۲۵ درصد از سهم بازار آنزیم های جهان را به خود اختصاص می دهند. در بیوتکنولوژی، آمیلاز آنزیمی حیاتی است که عمدتاً از میکروب ها بدست می آید و کاربردهای صنعتی بسیاری دارد. آمیلازها آنزیم های غالب هیدرولاز هستند که پیوندهای گلیکوزیدی موجود در مولکولهای نشاسته را هیدرولیز می کنند و دکسترین ها و الیگوساکاریدها را تولید می کنند. آمیلازهای میکروبی بدست آمده از باکتری ها، قارچ ها و مخمرها عمدتاً در بخش های صنعتی و تحقیقات علمی مورد استفاده قرار گرفته اند. علیرغم توزیع گسترده آمیلازها از منابع میکروبی عمدتاً، آمیلازهای قارچی و باکتریایی، به دلیل مزایایی مانند مقرون به صرفه بودن، قوام، زمان کمتر و سهولت اصلاح و بهینه سازی فرآیند، برای تولید صنعتی استفاده می شوند. باکتری های مورد استفاده در تولید تجاری، باکتری های باسیلوس است. سایر موارد مانند گونه های اشیشیاکلی، سودوموناس، پروتئوس، سریشیا و ریزوبیوم نیز مقدار قابل توجهی آنزیم تولید می کنند. اسپرژیلوس، ریزوپوس، ماکور، نئوروسپورا، پنسیلیوم و کاندیدا برخی از قارچ ها هستند که آمیلازهای خارج سلولی با ارزش تجاری نیز تولید می کنند. تولید آمیلاز با استفاده از تخمیر حالت جامد محدود به جنس های باسیلوس و باسیلوس سوبتلیس، باسیلوس پلی میکسا، باسیلوس مزنتریکوس، باسیلوس ولگاروس، باسیلوس مگاتریوم و باسیلوس لیکنیفورمیس شده است. نکته مهم اینکه آمیلازهای میکروبی به طور کامل جایگزین فرایندهای شیمیایی در فرآوری نشاسته صنعتی شده اند. تولید آلفا آمیلاز توسط تخمیر غوطه ور و تخمیر حالت جامد به طور کامل بررسی شده است و تاثیر عوامل مختلف فیزیکی و شیمیایی بر میزان تولید آن نشان داده شده است. از جمله عوامل قابل توجه در این میان ترکیب و pH محیط کشت، غلظت فسفات، سن تلقیح، دما، هوادهی، منبع کربن و منبع نیتروژن است.

کلمات کلیدی:

آمیلازهای میکروبی، صنایع غذایی، آلفا آمیلاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1262646>

