

عنوان مقاله:

اثر تخریبی گاز تولیدی بر بستر تثبیت در بیوراکتور میکروبی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

فاطمه طاهرپور سی سخت - دانشجوی کارشناسی ارشد، بیوشیمی گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه الزهرا (س)

سیده زهرا موسوی نژاد - استادیار، دکتری بیوشیمی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه الزهرا (س)

عزت عسگرانی - استادیار، دکتری ژنتیک مولکولی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه الزهرا (س)

خلاصه مقاله:

کاتالاز آنزیمی است که برای حیات بسیاری از موجودات به ویژه آنها که در معرض گونه های فعال اکسیژن قرار دارند، ضروری است. H_2O_2 را که یکی از قوی ترین عوامل اکسید کننده است به آب و اکسیژن مولکولی تبدیل می کند و دارای کاربرد گسترده ای در صنعت پزشکی مانند مهار سنتز سیتوکین پیش التهابی در شوک اندوتوکسیک و یا استفاده موضعی در التیام جراحات می باشد. باکتریها منابع مناسبی برای تامین نیاز کاتالاز صنایع پزشکی و غیر پزشکی هستند. از آنجا که بیوکاتالیست های ثبت شده نسبت به شکل آزاد آنها، پایداری بیشتری از خود نشان می دهند و دفعات بیشتری می توان از آن ها استفاده کرد، در این پژوهش از سلول های Kocuria ASB 107 که فعالیت کاتالازی زیادی دارند استفاده شد. برای این منظور آگار 4% ذوب شد و $2/5^\circ C$ از آن داخل پتری دیش ریخته و حجم آن رسوب باکتری که در بافر پتاسیم فسفات سوسپانسه شده بود به آن افزوده شد. ژل حاصل به مکعب هایی برش داده شدند و پراکسید هیدروژن بر سطح مکعب ها ریخته شد. بررسی های فوق نشان دادند که این روش کارایی زیادی برای تثبیت ندارد چون حباب های اکسیژن باعث تخریب مکعب ها و خروج سلول ها می شوند.

کلمات کلیدی:

کاتالاز، تثبیت سلولی، آگار-آگار، پراکسید هیدروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/377327>

