

عنوان مقاله:

بررسی تولید تریپتوفان توسط سلولهای ساکن باکتری در محیطهای *Escherichia coli* واکنشی گوناگون بافری

محل انتشار:

هفتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

الناز فغفوری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه زیستشناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه اهواز

جمشید فولادی - استادیار، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه اهواز

خلاصه مقاله:

ال-تریپتوفان، آمینواسید ضروری برای انسان است، و برای تأمین آن در رژیم غذایی خود به گیاهان و میکروارگانیسمها وابسته است. این آمینواسید پیشساز بسیاری از انتقالدهندههای عصبی همچون سروتونین و ملاتونین می باشد، که در تنظیم خواب و اشتها دخالت دارند. با افزایش تقاضا، تنوع گستردهای از روشهای شیمیایی و بیوتکنولوژی برای تولید آن توسعه یافته است. حاوی آنزیم تریپتوفاناز در دو سیستم *Escherichia coli* هدف این مطالعه، بررسی تولید تریپتوفان توسط سلولهای ساکن می باشد. ملاس چغندر قند به عنوان منبع ارزان قیمت کربن در محیط (pH=8, 0.1M) بافری مختلف فسفات و تریس کمپلکس، برای تولید توده زیستی باکتریایی در فاز سکون، و همچنین به عنوان منبع سرین یکی از سوبستراهای آنزیم تریپتوفاناز در محیط واکنش، برای تولید تریپتوفان، استفاده شده است. جداسازی و آشکارسازی تریپتوفان تولید شده در محیط واکنش و آنالیز آمینواسیدهای موجود در ملاس چغندر قند با کروماتوگرافی لایه نازک و معرف نین هیدرین انجام شد. پیرو نتایج، سیستم بافری فسفات به عنوان محیط واکنش مناسب برای ادامه بهینهسازی تولید انتخاب شد. و همچنین حضور آمینواسیدهایی مانند سرین و فنیل آلانین در فاز آلی ملاس چغندر قند جدا شده با اتانول مطلق به اثبات رسید.

کلمات کلیدی:

تریپتوفاناز، ملاس چغندر قند، کروماتوگرافی لایه نازک، *Escherichia coli*، ال-تریپتوفان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/375751>

