

عنوان مقاله:

تولید ویتامین ۱۲B غیرنشان دار و نشان دار توسط باکتری استریپتومایسس گریزئوس

محل انتشار:

مجله علوم و فنون هسته ای، دوره 30، شماره 3 (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مریم مظاهری تهرانی - آزمایشگاه بیوتکنولوژی هسته ای، پژوهشکده علوم هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۳۴۸۶، تهران- ایران

سعید قربانزاده مشکانی - آزمایشگاه بیوتکنولوژی هسته ای، پژوهشکده علوم هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۳۴۸۶، تهران- ایران

پریسا تاجر محمد قزوینی - گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم، دانشگاه الزهرا، تهران- ایران

امین نظری - آزمایشگاه بیوتکنولوژی هسته ای، پژوهشکده علوم هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۳۴۸۶، تهران- ایران

فریدون افلاکی - آزمایشگاه شیمی و محیط زیست، پژوهشکده علوم هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، صندوق پستی: ۱۱۳۶۵-۳۴۸۶، تهران- ایران

خلاصه مقاله:

در این کار تحقیقاتی، تولید ویتامین ۱۲B نشان دار با استفاده از گونه ای از اکتینومیسیت در یک محیط کشت جدید به روش تخمیر ناپیوسته مورد بررسی قرار گرفته است. پس از تولید و آزادسازی ویتامین ۱۲B از سلول های میکروبی، محلول حاوی ترکیبات کوبالامین روی ستونی از رزین XAD-۴ تثبیت شده و ستون توسط محلول های مختلف شسته شد. مقدار ویتامین ۱۲B موجود در محلول خروجی از ستون، به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا اندازه گیری شد و جهت تایید وجود ترکیبات کوبالامین در نمونه ها، از روش کروماتوگرافی لایه ی نازک استفاده گردید. نتایج نشان داد که میزان تولید ویتامین ۱۲B توسط این میکروارگانیسم ۱۴۵۶ میکروگرم در لیتر است. اتانول و استون، به عنوان بهترین محلول های شستشوی ستون برای جداسازی ویتامین ۱۲B تعیین شدند. اندازه گیری های کروماتوگرافی لایه ی نازک نشان داد که مقادیر Rf سیانوکوبالامین و متیل کوبالامین تولید شده توسط باکتری با مقادیر استاندارد مطابقت می کنند. فعالیت ویژه ی ۱۲B نشان دار، پس از انجام مراحل واجذب آن با استفاده از عوامل مختلف استن، الکل خالص، الکل ۲۵% و آب، به ترتیب، برابر با ۸.۵۵، ۶.۹۰، ۰.۷۹ و ۵.۷۵ بکرل در میلی لیتر اندازه گیری شد. در نهایت، محلولی از ۱۲B نشان دار با فعالیت ویژه ی ۲۱.۹۹ بکرل در میلی لیتر به دست آمد.

کلمات کلیدی:

تخمیر میکروبی، استریپتومایسس گریزئوس، ویتامین ۱۲B نشان دار، کبالت-۵۷، ویتامین ۱۲B، طیف سنج گاما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1365606>



