

خواص بالینی-میکروبیولوژیک آنزیم ال اسپاراژیناز



مولفان:

سید محمد حاجی میر قاسمی، مینا کمشی کمر

ناشر:

رضا محمد حسین نوری، طہ طاخ، علی بیانی

زیر نظر:

دکتر حمید رضا پردلی و دکتر لیلا فزونی (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان)

سرشناسه: حاجی میرقاسمی، سید محمد، ۱۳۶۹ -

عنوان و پدید آور: خواص بالینی-میکروبیولوژیک آنزیم ال آسپاراژیناز / مولفان: سید محمد حاجی میر قاسمی، مینا کمشی کمر، با همکاری رضا محمد حسین نژاد، طه طبابخ، علی بیانی؛ زیر نظر حمیدرضا پردلی و لیلا فزونی.

مشخصات نشر: مشهد: شیوا سلیمانی، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری: ۱۵۶ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک: ۱۲۰۰۰ ریال: 978-600-97758-5-9

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

موضوع: آسپاراژیناز

موضوع:

شناسه افزوده: مینا، کمشی کمر، ۱۳۷۱ -

شناسه افزوده: محمد حسین نژاد، رضا، ۱۳۶۹ -

شناسه افزوده: طبابخ، طه، ۱۳۷۲ -

شناسه افزوده: بیانی، علی، ۱۳۶۴ -

شناسه افزوده: پردلی، حمیدرضا، ۱۳۵۲ -

شناسه افزوده: رونیل، یلا، ۱۳۵۱ -

رده بندی کنکره: ح۲/ج۱/۶۶۰ QP۶۰

رده بندی دیویی: ۶۴۰/۲۵

شماره کتابشناسی ملی: ۹۲۸۲۱



مؤسسه انتشاراتی شیوا سلیمانی: ۰۹۱۵۵۲۵۶۱

شناسنامه کتاب

نام کتاب: خواص بالینی-میکروبیولوژیک آنزیم ال آسپاراژیناز

تالیف و تحقیق: سید محمد حاجی میر قاسمی، مینا کمشی کمر

با همکاری: رضا محمد حسین نژاد، طه طبابخ، علی بیانی

زیر نظر: دکتر حمید رضا پردلی و دکتر لیلا فزونی

صفحه آرایی و تنظیم: شیوا سلیمانی

مدیر نظارت و اجرا: عیسی سلیمانی

ناشر: مؤسسه انتشاراتی شیوا سلیمانی

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۷۵۸-۵-۹

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

(کلیه حقوق برای مولف محفوظ می باشد)

با حمد و سپاس بی کران به درگاه حضرت دوست که شایسته حمد هموست و درود فراوان به محضر رسول اکرم و پیامبر خاتم (ص) و خاندان معظم او که چشمه فیاض علم و دانش اند و با سلام ویژه بر دانشجویان گرانقدر که به راستی سربازان اعتلای دانش و فرهنگ این مرز و بوم پر گهر می باشند و با سپاس خاضعانه به پیشگاه ایزد منان که به مدد لطف و عنایتش مجال یافتم تا قدمی هر چند کوچک در راه خدمت به جامعه علمی وطنم و اعتلای دانش بردارم.

کتاب حاضر با عنوان خواص بالینی-میکروبیولوژیک آنزیم ال آسپاراژیناز می باشد. در تمام مراحل تهیه کتاب حداکثر تلاش خود را به کار بسته ام که حتی المقدور اثری پر نکته و به دور از اشکال را به حضور عزیزان ارائه دهم اما خود قبلاً اذعان می نمایم که بی تردید مطالب پیش رو نیز خالی از نقص نمی باشند. از این رو از کلیه اساتید معظم، دانشجویان گرامی و سایر خوانندگان عزیز کتاب خواهشمندم که اشکالات و نواقص احتمالی را به دیده اغماض نگریه و آنها را جهت اصلاح در چاپ های بعدی به پست الکترونیک اینجانب به آدرس mohammad69mirghasemi@gmail.com اینجانب به آدرس ایمیل اینجانب به آدرس ارسال نمایند. امید است که سرورن گرامی از بذل محبت و عنایت ویژه خود در این زمینه دریغ نفرمایند.

در اینجا بر خود لازم می دانم از حضور ارانقدر استاد ارجمند دکتر حمید رضا پر دلی و دکتر لیلا فروزی (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان)، علی بیانی، امیر شریعتی، طه طباح که هر یک با سعه صدر و بزرگواری و بذل لطف و توجه خویش به نوعی در تالیف و طراحی این کتاب مرا یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم. لازم به ذکر است که کلیه حقوق برای مولف محفوظ می باشد و هر گونه نسخه برداری، تهیه پاسخ نامه، ترجمه متن، تهیه واژه نامه، تکثیر نواری و هر گونه استفاده دیگر از متن کتاب ممنوع بوده و متخلف تحت پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

در پایان امید است با در دسترس قرار گرفتن کتاب حاضر تعداد بیشتری از شیفتگان علم و دانش در مقاطع مختلف رشته های متفاوت پزشکی و علوم پایه رشدی از آن بهره مند شوند.

۱۹.....	چکیده.....
۲۲.....	فصل اول: کلیات.....
۲۵.....	بیان مسئله.....
۲۷.....	اهداف تحقیق.....
۲۷.....	هدف اصل.....
۲۷.....	هدف کاربردی.....
۲۷.....	سوالات تحقیق.....
۲۸.....	فرضیات تحقیق.....
۲۸.....	کلیات تحقیق.....
۲۸.....	آنزیم ال-آسپاراژیناز.....
۳۳.....	میکرو ارگانیسم های مولد ال-آسپاراژیناز.....
۳۶.....	مکانیسم های تنظیمی ترشح آنزیم.....
۳۷.....	طبقه بندی عمومی ال-آسپاراژیناز.....
۳۸.....	تکنیک های تعیین ساختار ال-آسپاراژیناز.....
۳۹.....	ویژگی های ساختاری ال-آسپاراژیناز.....
۳۹.....	ساختار مونومری آنزیم ال-آسپاراژیناز.....
۴۲.....	ساختار تترامر آنزیم ال-آسپاراژیناز.....
۴۴.....	ساختار اکتاмер آنزیم ال-آسپاراژیناز.....
۴۵.....	انواع آنزیم ال-آسپاراژیناز برحسب منشأ جداسازی.....

۴۵	آنزیم‌های طبیعی (Native)
۴۶	ال-آسپاراژیناز اشرشیا کلی
۴۷	ال-آسپاراژیناز اروینیا
۴۹	آنزیم اصلاح شده (PEG-آسپاراژیناز)
۵۱	ویژگی های کاربردی ال - آسپاراژیناز ها
۵۴	کاربرد در فرآوری مواد غذایی
۵۶	کاربرد در صنایع دارویی
۵۷	مکانیسم دارویی ال-آسپاراژیناز
۵۸	نیمه عمر دارویی ال-آسپاراژیناز
۵۹	معضلات دارویی ال-آسپاراژیناز
۵۹	عوارض ایمونولوژیک
۶۰	مقاومت دارویی
۶۱	سمیت دارویی
۶۳	فارماکینتیک
۶۵	فصل دوم: پیشینه تحقیق
۸۱	فصل سوم: مواد و روش ها
۸۳	جامعه مورد مطالعه
۸۳	نوع مطالعه
۸۳	نمونه برداری
۸۳	مواد و وسایل مورد نیاز
۸۵	روش کار
۸۶	جداسازی و خالص سازی

۸۶	مواد و وسایل مورد نیاز.....
۸۷	روش جداسازی باکتری های خاک.....
۸۷	خالص سازی.....
۸۸	شناسایی باکتری ها.....
۸۸	بررسی های مورفولوژیک.....
۸۹	بررسی های میکروسکوپی.....
۹۱	بررسی های باکتریولوژیک و بیوشیمیایی.....
۹۱	تست کاتالاز.....
۹۲	تست آمیلاز.....
۹۲	تست ژلاتیناز.....
۹۳	تست لوره آز.....
۹۴	تست اکسیداز.....
۹۶	IMViC.....
۹۹	تست تست سه گانه حرکت، اندول و سولفید هیدروژن (F2S) در محیط SIM.....
۱۰۰	تخمیر کربوهیدرات.....
۱۰۱	بررسی تولید آنزیم ال-آسپاراژیناز.....
۱۰۲	بررسی فعالیت آنزیم ال-آسپاراژیناز.....
۱۰۲	مواد و وسایل لازم.....
۱۰۲	معرف آزمایش.....
۱۰۳	خواندن جذب لوله های Test و Blank.....
۱۰۴	خواندن جذب لوله های استاندارد.....
۱۰۵	استخراج آنزیم.....
۱۰۵	بررسی اثرات ثانویه ال-آسپاراژیناز.....

۱۰۶.....	اثر ضد باکتری.....
۱۰۶.....	اثر ضد قارچی.....
۱۰۶.....	آماده سازی رقت های سریالی از نمونه های آنزیم.....
۱۰۷.....	کشت کلونی های قارچی.....
۱۰۷.....	بازدید و بررسی روزانه میزان رشد.....
۱۰۸.....	اثر آنتی اکسیدانی.....
۱۰۹.....	شناسایی مولکولی سویه های برتر مولد آنزیم.....
۱۱۰.....	استخراج L. IA باکتری.....
۱۱۰.....	مواد و وسایل لازم.....
۱۱۱.....	روش کار.....
۱۱۲.....	PCR.....
۱۱۲.....	مواد و وسایل لازم.....
۱۱۵.....	روش کار.....
۱۱۵.....	آنالیز کیفی محصولات PCR.....
۱۱۶.....	تعیین توالی DNA.....
۱۱۷.....	فصل چهارم.....
۱۳۷.....	فصل پنجم.....
۱۴۴.....	نتیجه گیری.....
۱۴۶.....	منابع.....

جدول ۱- تعدادی از میکروارگانیسم های تولیدکننده آنزیم اسپاراژیناز..... ۳۴

جدول ۲- مشخصات ال-آسپاراژیناز های نشان دهنده فعالیت گلوتامینازی..... ۴۸

- جدول ۳- خواص آنزیم‌های اشرشیا کلی و اروینیا و برخی از فرآورده‌های طبیعی و اصلاح شده ۴۸
- جدول ۴- مقایسه سمیت ال-آسپاراژیناز طبیعی و PEG..... ۶۲
- جدول ۵- خواص برخی از ال-آسپاراژینازهای میکروبی..... ۶۴
- جدول ۶- مقدار و نوع ترکیبات به کار رفته در محیط کشت M9 تغییر یافته..... ۸۴
- جدول ۷- مواد لازم جهت انجام PCR و مقادیر مورد نیاز از آنها..... ۱۱۳
- جدول ۸- توالی پرایمر طراحی شده برای 116S Rdna..... ۱۱۳
- جدول ۹- تقسیم بندی مناطق مختلف اخذ نمونه های خاک..... ۱۱۸
- جدول ۱۱- جذب و Unid نمونه های Test (آنزیم های باکتریایی)..... ۱۲۲
- جدول ۱۲- نتایج تست های تشخیصی اولیه باکتری های مولد ال - آسپاراژیناز..... ۱۲۴
- جدول ۱۳- اثر ضد میکروبی ال - آسپاراژیناز های به دست آمده از باکتری های خاک..... ۱۲۶

◆ فهرست نمودار

- نمودار ۱- طبقه بندی عمومی آسپاراژیناز..... ۳۸
- نمودار ۲- بررسی فراوانی تعداد ایزوله های مواد استحصالی ال - آسپاراژیناز در مناطق مختلف ۱۲۱
- نمودار ۳- میزان IC50 محاسبه شده برای نمونه های مختلف آنزیم در مقایسه با BHA..... ۱۲۸

◆ فهرست اشکال

- شکل ۱- ساختار ال آسپاراژیناز..... ۲۶
- شکل ۲- ساختار کریستالیزه یک آنزیم آسپاراژیناز..... ۳۲
- شکل ۳- شرح تصویری یک مدل مورفینی..... ۳۷
- شکل ۴- هم ترازی بین ال-آسپاراژیناز از ErCAR , ErCHR(PDB-code: 1HG1) و ECOLI(PDB-CODE:4ECA)..... ۴۰
- شکل ۵- توپولوژی ال-آسپاراژیناز ErCRA..... ۴۰
- شکل ۶- تصویرسازی از زیر واحد A آنزیم..... ۴۱

- شکل ۷- تشکیل دایمر بین مونومر C , A و لیگاندهای نشان دار به شکل گلوله‌های قرمز..... ۴۱
- شکل ۸- باقی مانده سایت فعال و اسید آسپارتیک (لیگاند)..... ۴۲
- شکل ۹- اثرات متقابل در a , b با توجه به ارتباطات نزدیک در دایمر..... ۴۳
- شکل ۱۰- ساختار تترامر ال-آسپاراژیناز..... ۴۴
- شکل ۱۱- حالت نواری از آنزیم ۲ تترامر..... ۴۵
- شکل ۱۲- واکنش میلارد..... ۵۶
- شکل ۱۳- نقش کاتالیزوری آنزیم آسپاراژیناز در شکستن آسپاراژین..... ۵۷
- شکل ۱۴- جانب م عمل ال-آسپاراژیناز..... ۵۸
- شکل ۱۵- نمونه‌گیری از خاک در شرایط بهینه و کنترل شده..... ۸۵
- شکل ۱۶- مراحل ری آبری گم..... ۹۰
- شکل ۱۷- تست کاتالاز..... ۹۱
- شکل ۱۸- تست آمیلاز..... ۹۲
- شکل ۱۹- تست ژلاتیناز..... ۹۳
- شکل ۲۰- تست اوره آز..... ۹۴
- شکل ۲۱- تست اکسیداز..... ۹۵
- شکل ۲۲- تست ایندول..... ۹۶
- شکل ۲۳- تست متیل رد..... ۹۷
- شکل ۲۴- تست Voges Proskauer..... ۹۸
- شکل ۲۵- تست مصرف سیترات..... ۹۹
- شکل ۲۶- نمونه حرکت و H₂S منفی در محیط SIM..... ۱۰۰
- شکل ۲۷- تخمیر کریویدرات در محیط TSI..... ۱۰۱
- شکل ۲۸- لوله‌های آماده شده جهت اسپکتوفتومتری..... ۱۰۴
- شکل ۲۹- کیت استخراج DNA شرکت سیناژن..... ۱۱۰

- شکل ۳۰- دستگاه ترمال سایکلر ۱۱۴
- شکل ۳۱- سیستم uvidoc ۱۱۴
- شکل ۳۲- پاورسوپلای و الکتروفورز ۱۱۴
- شکل ۳۳- چند نمونه از خاک های تحت بررسی ۱۲۰
- شکل ۳۴- تغییر رنگ محیط M9 در حضور باکتری های مولد ال - آسپاراژیناز ۱۲۰
- شکل ۳۵- نتایج رنگ آمیزی گرم ایزوله های مولد آنزیم ۱۲۴
- شکل ۳۶- اثر ضد باکتری و ضد قارچی ال - آسپاراژیناز های استخراجی از باکتری های خاک ۱۲۷
- شکل ۳۷- هم راز ساری نمونه شماره ۲ ۱۳۰
- شکل ۳۸- سکس ژنی نمونه شماره ۲ ۱۳۱
- شکل ۳۹- هم تراز ، زی نمک شماره ۳ ۱۳۲
- شکل ۴۰- سکانس ژنی نمونه شماره ۳ ۱۳۳
- شکل ۴۱- هم تراز سازی نمونه شماره ۵ ۱۳۴
- شکل ۴۲- سکانس ژنی نمونه شماره ۵ ۱۳۴
- شکل ۴۳- هم تراز سازی نمونه شماره ۶ ۱۳۵
- شکل ۴۴- سکانس ژنی نمونه شماره ۶ ۱۳۶