

شیمی مواد غذایی (آنزیم)

مؤلفین :

H.D.Belitz

W.Grosch

P.Schieberle

هنس دیتر بلتز

ورنر گروش

پیتر شیبِرل

مترجمین :

دکتر ولی اله کوهدار

دکتر زهرا خورشیدی

دکتر ندا خورشیدی

سرشناسه	: بلتس، هانس-دیتر، ۱۹۹۲-۱۹۲۱ م.
عنوان و نام پدیدآور	: Belitz, H.-D. (Hans-Dieter) شیمی مواد غذایی (آزیم)/مولفین هانس-دیتر بلتس، ورنر گراش، پتر شیبیرل : مترجمین ولی‌اله کوهدار، زهرا خورشیدی، ندا خورشیدی.
مشخصات نشر	: تهران: معیاد اندیشه، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۸ ص.
شابک	: 978-622-231358-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: عنوان اصلی: Lehrbuch der Lebensmittelchemie.
یادداشت	: کتاب حاضر ترجمه فارسی بخشی از متن انگلیسی با عنوان "Food chemistry" است.
موضوع	: مواد غذایی -- تجزیه و آزمایش
موضوع	: Food -- Analysis
موضوع	: مواد غذایی -- ترکیب
موضوع	: Food -- Composition
موضوع	: شیبیرل، پتر، ۱۹۵۱- م.
شناسه افزوده	: Schieberle, Peter
شناسه افزوده	: گروش، ورنر، ۱۹۲۲- م.
شناسه افزوده	: Grosch, W. (Werner), 1934-
شناسه افزوده	: کوهدار، ولی‌اله، ۱۳۵۵-، مترجم
شناسه افزوده	: خورشیدی، زهرا، ۱۳۷۲-، مترجم
شناسه افزوده	: خورشیدی، ندا، ۱۳۶۲-، مترجم
رده بندی کنگره	: ۶۶۰
رده بندی دیویی	: ۶۶۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۲۹۸۸۶۰



www.ketab.ir
n.aadpub.ir

عنوان کتاب: شیمی مواد غذایی (آزیم)

مترجمین : دکتر ولی‌اله کوهدار ، دکتر زهرا خورشیدی ، دکتر ندا خورشیدی،

ناشر : معیاد اندیشه

ویراستار : معصومه سهیلی لیراوی

طراح جلد : نوید خورشیدی

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۲۰۰/۰۰۰ ریال

شابک: ۶-۳۵۸-۲۳۱-۶۲۲-۹۷۸

تلفن انتشارات: ۰۹۱۲۵۱۲۰۰۶۷ - ۰۲۱۶۶۰۱۷۴۴۸ - ۰۲۱۶۶۰۱۴۷۹۷

همه ی حقوق مادی و معنوی این اثر برای مترجمین محفوظ است.

تکثیر و انتشار این اثر به هر صورت، از جمله بازنویسی، فتوکپی، ضبط الکترونیکی

و ذخیره در سیستم های بازیابی و پخش، بدون دریافت مجوز کتبی و قبلی از مترجمین

به هر شکلی ممنوع است.

این اثر تحت حمایت «قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان ایران» قرار دارد

فهرست

۱-۱-۱-۱	مقدمه	۶
۱-۲-۱-۱	ملاحظات عمومی، شناسایی و نامگذاری	۶
۱-۲-۱-۲	کانالیز	۶
۱-۲-۲-۱	اختصاصی بودن	۸
۱-۲-۲-۲	اختصاصی بودن سوپسترا	۸
۱-۲-۲-۳	اختصاصی بودن واکنش	۹
۱-۳-۲-۱	ساختار	۱۰
۱-۴-۲-۱	جداسازی و - لیس-ساز آنزیم	۱۱
۱-۲-۲-۲	شکل های متعدد آنزیم	۱۲
۱-۶-۲-۱	نامگذاری	۱۳
۱-۷-۲-۱	واحدهای فعالیت	۱۷
۱-۳-۱	کوفاکتورهای آنزیم	۱۷
۱-۳-۱-۱	سوپستراهای همراه	۱۸
۱-۳-۱-۲	نیکوتینامید آدنین دی نوکلئوتید	۱۸
۱-۳-۱-۳	آدنوزین تری فسفات	۲۰
۱-۳-۲-۱	گروه های پروستتیک	۲۱
۱-۳-۲-۲	فلاوین ها	۲۱
۱-۳-۲-۳	همین	۲۲
۱-۳-۲-۴	پیریدوکسال فسفات	۲۳
۱-۳-۳-۱	یون های فلزی	۲۵
۱-۳-۳-۲	منیزیم، کلسیم و روی	۲۵
۱-۳-۳-۳	آهن، مس و مولیبدوم	۲۶
۱-۴-۱	تئوری کانالیز آنزیمی	۲۹

- ۲۹..... ۱-۴-۱- مکان فعال
- ۲۹..... ۱-۴-۱- استقرار مکان فعال
- ۳۲..... ۱-۴-۲- پیوند سوبسترا
- ۳۲..... ۱-۴-۲- ویژگی فضایی
- ۳۳..... ۱-۴-۲-۲- فرضیه «قفل و کلید»
- ۳۵..... ۱-۴-۳-۲- مدا تناسب القایی
- ۳۷..... ۱-۴-۲- دلایل: بیت کاتالیزوری
- ۳۷..... ۱-۴-۲- اثرات ساختار فضا
- ۳۹..... ۱-۴-۲- مکمل ساختار وضع انتقالی
- ۴۰..... ۱-۴-۳- اثر آنزیمی
- ۴۱..... ۱-۴-۴- کاتالیز عمومی اسید-باز
- ۴۳..... ۱-۴-۵- کاتالیز کوالانسی
- ۴۹..... ۱-۴-۳- ملاحظات پایانی
- ۴۹..... ۱-۵-۰- کینتیک واکنش های کاتالیز آنزیمی
- ۴۹..... ۱-۵-۱- اثر غلظت سوبسترا
- ۴۹..... ۱-۵-۱-۱- واکنش های سوبسترای واحد
- ۴۹..... ۱-۵-۱-۱- معادله میشلیس-منتن
- ۵۳..... ۱-۵-۱-۲- تعیین K_m و V'
- ۵۶..... ۱-۵-۲- واکنش های با دو سوبسترا
- ۵۶..... ۱-۵-۲-۱- ترتیب پیوند سوبسترا
- ۵۸..... ۱-۵-۲-۲- سرعت معادلات در واکنش با دو سوبسترا
- ۶۲..... ۱-۵-۳- آنزیم های آلوستری
- ۶۴..... ۱-۵-۲- اثر بازدارنده ها
- ۶۵..... ۱-۵-۲-۱- بازدارندگی برگشت ناپذیر

۶۶..... ۱-۲-۲-۲-۲-۲ بازدارندگی برگشت پذیر

۶۶..... ۱-۲-۲-۲-۲-۲ بازدارندگی رقابتی

۶۷..... ۱-۲-۲-۲-۲-۲ بازدارندگی غیر رقابتی

۶۸..... ۱-۲-۲-۲-۲-۳ بازدارندگی نارقابتی

۶۸..... ۱-۲-۳-۳-۳-۳ اثر PH بر فعالیت آنزیم

۷۳..... ۱-۴-۵-۴-۴-۴ تأثیر دما

۷۴..... ۱-۴-۵-۴-۴-۴ وابستگی تأثیرات حرارت به دما

۷۴..... ۱-۴-۵-۴-۴-۴ وابستگی به تغییرات دما

۷۹..... ۱-۴-۵-۴-۴-۳ دمای بهینه

۸۱..... ۱-۴-۵-۴-۴-۴ پایداری گرمایی

۸۴..... ۱-۵-۵-۵-۵-۵ اثر فشار

۸۶..... ۱-۵-۵-۵-۵-۵ اثر آب

۸۷..... ۱-۶-۶-۶-۶-۶ آنالیز آنزیمی

۸۷..... ۱-۶-۶-۶-۶-۶ تعیین سوبسترا

۸۷..... ۱-۶-۶-۶-۶-۱ اصول

۸۸..... ۱-۶-۶-۶-۶-۲ روش نقطه پایان

۹۱..... ۱-۶-۶-۶-۶-۱۳ روش کینتیک

۹۲..... ۱-۶-۶-۶-۶-۲ تعیین فعالیت آنزیم

۹۳..... ۱-۲-۳-۳-۳-۳ آنزیم ایمونواسی

۹۵..... ۱-۶-۶-۶-۶-۶ واکنش رنجیره ای پلیمراز (PCR)

۹۶..... ۱-۶-۶-۶-۶-۱ اصول PCR

۹۸..... ۱-۶-۶-۶-۶-۲ مثالها

۹۸..... ۱-۶-۶-۶-۶-۱ افزودن سوب

۹۹..... ۱-۶-۶-۶-۶-۲ دانه های اصلاح ژنتیکی شده سوب

- ۹۹-۱-۶-۲-۳- گوجه‌های اصلاح ژنتیکی شده ۹۹
- ۹۹-۱-۶-۲-۴- تفکیک گونه‌ها ۹۹
- ۱۰۰-۷-۱- کاربرد آنزیم در صنعت مواد غذایی ۱۰۰
- ۱۰۰-۷-۱- تهیه و تولید صنعتی آنزیم ۱۰۰
- ۱۰۱-۷-۱-۱- تولید ۱۰۱
- ۱۰۱-۷-۱-۲- آنزیم‌های ساکن ۱۰۱
- ۱۰۱-۷-۱-۲-۱- آنزیم‌های یوندی ۱۰۱
- ۱۰۲-۷-۱-۲-۲- محرز شدن آنزیم ۱۰۲
- ۱۰۲-۷-۱-۳- آنزیم‌های با پیوند عمومی ۱۰۲
- ۱۰۵-۷-۱-۲-۴- خواص ۱۰۵
- ۱۰۶-۷-۱-۲- آنزیم‌های خاص ۱۰۶
- ۱۰۶-۷-۱-۲-۱- اکسیدوردوکتازها ۱۰۶
- ۱۰۶-۷-۱-۲-۱-۱- گلوکز اکسیداز ۱۰۶
- ۱۰۷-۷-۱-۲-۲- کاتالاز ۱۰۷
- ۱۰۷-۷-۱-۲-۳- لیوکسیژناز ۱۰۷
- ۱۰۷-۷-۱-۲-۴- آلدئید دهیدروژناز ۱۰۷
- ۱۰۸-۷-۱-۲-۵- بوتانیدیول دهیدروژناز ۱۰۸
- ۱۰۸-۷-۱-۲-۲- هیدرولازها ۱۰۸
- ۱۰۹-۷-۱-۲-۱- پیتیدازها ۱۰۹
- ۱۱۰-۷-۱-۲-۲- آلفا و بتا آمیلازها ۱۱۰
- ۱۱۲-۷-۱-۲-۲-۳- کلوکان ۱، ۴، α - D - کلوکزیداز (کلوکوآمیلاز) ۱۱۲
- ۱۱۳-۷-۱-۲-۲-۴- پولولاناز (ایزوآمیلاز) ۱۱۳
- ۱۱۳-۷-۱-۲-۲-۵- اندو-۱، ۳ (۴) - β - D - گلوکاناز ۱۱۳
- ۱۱۳-۷-۱-۲-۲-۶- α - D - گالاکتوزیداز ۱۱۳
- ۱۱۳-۷-۱-۲-۲-۷- β - D - گالاکتوزیداز (لاکتاز) ۱۱۳

- ۱۱۴ $D-\beta$ -۸-۲-۷-۱ فروکتوفورانوزیداز (اینوتاز)
- ۱۱۴ $L-\alpha$ -۹-۲-۷-۱ رامنوزیداز
- ۱۱۴ سلولازها و همی سلولازها -۱۰-۲-۷-۱
- ۱۱۴ ایزوزیم -۱۱-۲-۷-۱
- ۱۱۵ تیوگلوکوزیداز -۱۲-۲-۷-۱
- ۱۱۵ آنزیم‌های پکتولینیک -۱۳-۲-۷-۱
- ۱۱۶ لیازها -۱۴-۲-۷-۱
- ۱۱۶ ناناز -۱۵-۲-۷-۱
- ۱۱۷ گلوکزامیناز -۱۶-۲-۷-۱
- ۱۱۷ ایزومرازها -۳-۲-۷-۱
- ۱۱۷ ترانسفرازها -۴-۲-۷-۱
- ۱۲۰ منابع