

۲۴/۱/۹۰

اسیدهای آمینه

بررسی ساختار و کمپلکس‌های آنها با یون‌های فلزی

دکتر سید علی اکبر سجادی

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف



مؤسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف



مؤسسه انتشارات علمی
دانشگاه صنعتی شریف

www.ketab.ir

اسیدهای آمینه، بررسی ساختار و کمپلکس‌های آنها با یون‌های فلزی
تألیف: دکتر سیدعلی اکبر سجادی (عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی شریف)

ویراستار: امیرمسعود کی‌منش

مؤسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف

چاپ اول: ۱۴۰۰

شمارگان: ۲۰۰

بها: ۳۸۰۰۰ تومان

حق چاپ برای مؤسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف محفوظ است.

ISBN 978-964-208-249-0

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۰۸-۲۴۹-۰

تلفن: ۰۷۰-۶۶۱۶۴۰۷۲-۶۶۱۶۴۰۶۶-۱۳۱۲۹

فروش اینترنتی: book.sharif.ir

دفتر مرکزی: خیابان آزادی - دانشگاه صنعتی شریف، موسسه انتشارات علمی

پست الکترونیکی: publishing@sharif.ir

موضوع: Amino acids	سرشناسه: سجادی، علی اکبر، ۱۳۳۲
شناسه افزودن: دانشگاه صنعتی شریف، مؤسسه انتشارات علمی	عنوان و نام پدیدآور: اسیدهای آمینه، بررسی ساختار و کمپلکس‌های آنها با یون‌های فلزی / تألیف علی اکبر سجادی، ویراستار امیرمسعود کی‌منش
شناسه افزودن:	مشخصات نشر: تهران، دانشگاه صنعتی شریف، مؤسسه انتشارات علمی
Sharif University of Technology, Institute of Scientific Publications	مشخصات ظاهری: ۱۲۸ ص
رده‌بندی کنگره: QP۵۶۱	شابک: 978-964-208-249-0
رده‌بندی دیویی: ۶۱۲/۳۹۸۱۹۲	وضعیت فهرست‌نویسی: فیا
شماره کتابشناسی ملی: ۷۶۶۲۶۵۶	موضوع: اسیدهای آمینه
اطلاعات رگورد کتابشناسی: فیا	

به نام خدا

فهرست مطالب

هفت	پیشگفتار
۱	فصل ۱ ساختار اسیدهای آمینه
۱	۱-۱ اسیدهای آمینه به عنوان اجزای پروتئین‌ها
۱	۲-۱ اسیدهای آمینه با شاخه‌های غیرقطبی یا آب‌گریز
۴	۳-۱ اسیدهای آمینه با شاخه‌های قطبی بی‌بار الکتریکی
۵	۴-۱ اسیدهای آمینه با شاخه‌های باردار مثبت
۵	۵-۱ اسیدهای آمینه با شاخه‌های باردار منفی
۵	۶-۱ اسیدهای آمینه کمیاب
۵	۷-۱ اسیدهای آمینه‌ای که در پروتئین‌ها یافت نمی‌شوند
۵	۸-۱ ویژگی‌های اسیدی - بازی اسیدهای آمینه
۹	۹-۱ فعالیت‌های نوری اسیدهای آمینه
۱۰	۱۰-۱ طیف‌های جذب
۱۰	۱۱-۱ واکنش‌های شیمیایی اسیدهای آمینه
۱۱	۱۲-۱ واکنش گروه کربوکسیل
۱۱	۱۳-۱ واکنش‌های گروه آمین
۱۲	۱۴-۱ واکنش‌های شاخه‌های فرعی اسیدهای آمینه
۱۲	۱۵-۱ تحلیل مخلوط اسیدهای آمینه
۱۲	۱۶-۱ کروماتوگرافی پخش
۱۳	۱۷-۱ کروماتوگرافی تبادل یونی
۱۴	۱۸-۱ ساختار سه‌بعدی زنجیره پلی‌پپتیدها و پروتئین‌ها
۱۵	۱۹-۱ ساختار آلفا-هلیکس (α -helix) پروتئین‌ها
۲۱	فصل ۲ اسیدهای آمینه - ثابت‌های ترمودینامیکی اسیدی - پایداری
۲۱	۱-۲ ثابت‌های اسیدی و پایداری اسیدهای آمینه
۲۲	۲-۲ مقایسه ثابت‌های پایداری
۲۲	۳-۲ ثابت‌های اسیدی ماکرو و میکرو

فصل ۳ قاعده HSAB اسیدها و بازهای سخت و نرم

۲۵	۱-۳ اسیدها
۲۵	۲-۳ بازها
۲۶	۳-۳ مقیاس سختی و نرمی
۲۷	۴-۳ توالی Irving - Williams
۲۸	

فصل ۴ کمپلکس‌های اسیدهای آمینه - ساختار و برهم‌کنش‌ها

۳۱	۱-۴ ساختار کمپلکس‌های اسیدهای آمینه با یون‌های فلزی
۳۱	۲-۴ کمپلکس‌های اسیدهای آمینه و نیروهای الکتروستاتیکی
۳۳	۳-۴ نیروهای الکتروستاتیکی
۳۳	۴-۴ برهم‌کنش‌های میان‌مولکولی و درون‌مولکولی
۳۴	۵-۴ برهم‌کنش‌های $\pi-\pi$
۳۵	۶-۴ برهم‌کنش میان‌مولکولی Stack
۳۶	

فصل ۵ کمپلکس‌های دوگانه و سه‌گانه اسیدهای آمینه

۳۹	۱-۵ مطالعات کمپلکس‌سنجی اسیدهای آمینه
۳۹	۲-۵ بررسی روش‌های مطالعه کمپلکس‌های اسیدهای آمینه و یون‌های فلزی
۳۹	۱-۲-۵ پایداری کمپلکس‌های دوگانه و سه‌گانه
۴۰	۳-۵ سیستم‌های دوگانه
۴۱	۴-۵ سیستم‌های سه‌گانه

فصل ۶ اسیدهای آمینه و محیط آبی - اندازه‌گیری و محاسبه ثابت‌های ترمودینامیکی

۴۳	۱-۶ مطالعه کمپلکس‌های اسیدهای آمینه با یون‌های فلزی دوظرفیتی در محیط آبی
۴۳	۱-۱-۶ گلیسین (Gly)
۴۴	۲-۱-۶ آلانین (Ala)، والین (Val) و لوئسین (Leu)
۴۴	۳-۱-۶ تریپتوفان (اسید آمینه معطر)
۴۶	۴-۱-۶ متیونین Met و سیستئین Cys (اسیدهای آمینه گوگرددار)
۴۷	۲-۶ مقایسه ثابت‌های پایداری Met و Trp با چهار اسید آمینه Leu, Val, Ala, Gly
۴۷	۳-۶ اسپارتیک اسید و گلوتامیک اسید (اسیدهای آمینه با دو گروه کربوکسیل)
۴۹	۴-۶ مطالعه و اندازه‌گیری میزان انرژی در حالت stacking در سیستم کمپلکس‌های سه‌گانه