

سنتز یکسری پلی آمید-ایمیدهای جدید

www.ketab.ir
مؤلفان :

دکتر سید مهدی سعادت‌ی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد

فاطمه سادات بدیعی

سرشناسه: سعادت، سیدمهدی، ۱۳۶۰
 عنوان و نام پدیدآور: سنتز یکسری پلی آمید - ایمیدهای جدید [کتاب] / مولفان سید مهدی سعادت، فاطمه سادات بدیعی.
 مشخصات نشر: تربت حیدریه: افرا تربت، ۱۴۰۰.
 مشخصات ظاهری: ۴۶ ص.
 شابک: ۶۰۰۰ ریال: 4-83-978-600-8427
 وضعیت فهرست نویسی: فیپا
 موضوع: پلیمرها-- سنتز
 موضوع: Polymers-- Synthesis
 موضوع: ایمیدازول ها
 موضوع: Imidazoles
 موضوع: پلی آمیدها
 موضوع: Polyamides
 موضوع: پلی ایمیدها
 موضوع: Polyimides
 شناسه افزوده: بدیعی، فاطمه سادات، ۱۳۵۳
 رده بندی کنگره: TP۱۵۶ / پ ۸
 رده بندی دیویی: ۲۸/۵۴۷
 شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۹۴۵۴۱

نام کتاب: سنتز یکسری پلی آمید - ایمیدهای جدید
 مؤلفان: دکتر سید مهدی سعادت - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد - فاطمه سادات بدیعی
 ویراستار: فاطمه سادات بدیعی
 صفحه آرا: جواد خوش سیما
 طرح جلد: فاطمه حسینی
 حروف چینی: فرشته ترابی
 سال انتشار: ۱۴۰۰ - چاپ اول
 لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مهر سیما
 قطع: وزیری
 شابک: ۴-۸۳-۸۴۲۷-۶۰۰-۹۷۸
 شمارگان: ۱۰۰۰
 قیمت: ۶۰۰۰۰ تومان



انتشارات افرا تربت

تربت حیدریه - خیابان فردوسی شمالی - پاساژ قدس (بقایی) طبقه دوم

تلفن: ۵۲۲۳۲۵۶۷ - ۰۹۳۳۵۵۶۷۶۰۶ - ۰۹۱۵۵۳۱۰۴۷۸ - Gmail: Afratorbat @Gmail.com

.....	مقدمه
.....	فصل اول: ایمیدازول ها - پلی (آمید-ایمید) ها
.....	ایمیدازول ها
.....	ساختار ایمیدازول
.....	جدول ۱- مقدار دو قطبی های ایمیدازول - تiazol - اکسازول سنتز ایمیدازول
.....	سنتز از ها لوکتون
.....	سنتز رادیزوسکی
.....	سنتز والاخ
.....	هیدروژن زدایی از ایمیدازولین
.....	فعالیت دارویی و بیولوژیکی ایمیدازول
.....	بیومولکولهای شامل ایمیدازول
.....	ساختار امپرازول
.....	ایمیدازول در صنایع
.....	پلی (آمید - ایمید)
.....	کاربرد های پلی (آمید - ایمید) ها
.....	پایداری حرارتی پلیمرها
.....	هدف از سنتز پلی آمید - ایمید ها
.....	فصل دوم: سنتز و شناسایی دی نیترو بیس - ایمیدازول
.....	سنتز (DNBI)
.....	سنتز و شناسایی دی آمینو بیس ایمیدازول (DABI)
.....	شناسایی ۴- [۱- (۴- (۲- (۴- آمینو فنیل) H-۱- ایمیدازول ۱- ایل) فنوکسی (فنیل H-۱- ایمیدازول ایل) بنزن آمین (DABI)]
.....	سنتز مونومر دی کربوکسیلیک اسید
.....	شناسایی مونومر دی کربوکسیلیک اسید
.....	سنتز پلی (آمید - ایمید) ها بر پایه بیس - ایمیدازول
.....	طرح ۲-۴- مرحله نهایی سنتز پلی (امید-ایمید) ها
.....	جدول ۱-۲ نقطه ذوب پلیمرهای سنتز شده بر حسب درجه سانتی گراد



مقدمه

پلیمرهای آروماتیکی به خاطر خواص جالب مکانیکی و فیزیکی و کاربرد آنها در دماهای بالا مورد توجه می باشند. به همین علت مطالعات زیادی بر روی تهیه ی پلیمرهای جدیدی متمرکز شده است که پایداری گرمایی و شیمیایی بالا و خواص مکانیکی عالی دارند. عیب اساسی این پلیمرها مشکل بودن فرایند دهی آنهاست که از انحلال پذیری کم و دمای نرم شدن بالای آنها ناشی می شود. یکی از روشهای بهبود حلالیت پلیمرها، وارد کردن گروههای جانبی حجیم می باشد.

پلیمرهایی که در این پروژه سنتز کردیم به علت داشتن گروههای فنیلی حلالیت بیشتری دارند و مقاومت گرمایی آنها زیادتر است و این مساله باعث می شود از این ماده به طور گسترده در صنایع الکترونیکی و صنایع وابسته آن استفاده شود.

در ابتدای این پروژه ترکیب ۱- (۴- (۲- (۴- آمینوفنیل) -H-۱ بنزایمیدازول (DNBI) در یک واکنش چهار جزئی و یک مرحله ای از جزئی ۴ و ۴- دی آمینو دی فنیل اتر و ۴- نیترو بنز آلدئید در حضور استیک اسید و آمونیوم استات تهیه گردید.

سپس از احیای محصول مرحله اول (DNBI) در حضور هیدرازین ، اتانول و پالادیوم - کربن مونومر (DABI) یا همان ۴- (۱- (۴- (۲- (۴- آمینوفنیل) -H-۱ بنزایمیدازول -۱- ایل) فنوکسی فنیل) -H-۱-ایمیدازول-۲-یل) بنزن آمین سنتز شد.

در قسمت بعد از واکنش ترکیب (DABI) با تری ملتیک انیدرید کربوکسیلیک اسید در حضور استیک اسید ، تحت شرایط رفلاکس در جو نیتروژن و در اتانول ، دی اسید با بهره خوب بدست آمد .

در مرحله آخر این پروژه سنتز ترکیبات جدید پلی (آمید - ایمید) بر پایه بیس ایمید



ازول بوسیله پلیمریزاسیون دی اسید و سه دی آمین مختلف دارای گروههای اتر و سولفون در حضور NMP (۱-متیل ۲-پیرولیدون)، تیونیل کلرید و پیریدین در جو نیتروژن و دردمای 100°C - انجام گرفت، ساختار سه پلی (آمید-ایمید) جدید تهیه شده با استفاده از FT-IR و ^1H -NMR تایید شد.