

ژلاتین و کاربردهای آن

www.ketab.ir

مؤگان زندگی

عضو هیئت علمی پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

زندگی، مژگان، ۱۳۴۵ -

سرشناسه:

ژلاتین و کاربردهای آن / مژگان زندگی، ویراستار سلوی فرهنگزاده.

عنوان و نام پدیدآور:

تهران: انجمن پلیمر ایران، ۱۳۹۳.

مشخصات نشر:

۱۰۴ ص.: مصور، جدول، نمودار.

مشخصات ظاهری:

۸-۰۰-۷۶۱۰-۶۰۰-۹۷۸: ۶۰۰۰۰ ریال

شابک:

فیفا

وضعیت فهرست نویسی:

واژه نامه.

یادداشت:

کتابنامه: ص. ۹۵-۹۸.

یادداشت:

نمایه.

یادداشت:

ژلاتین

موضوع:

ژلاتین — کاربردهای صنعتی

موضوع:

فرهنگزاده، سلوی، ۱۳۴۰ -، ویراستار

شناسه افزوده:

TP۹۶۵/۹۳۹۳۸۱۳

رده بندی کنگره:

۲۶/۶۶۴

رده بندی دیویی:

۳۷۱۴۲۱۹

شماره کتابشناسی ملی:

نام کتاب: ژلاتین و کاربردهای آن

مؤلف: دکتر مژگان زندگی

ویراستار: مهندس سلوی فرهنگزاده

ناشر: انجمن علوم و مهندسی پلیمر ایران

طراحی و صفحه آرایی: ایده پربازان فن و هنر

شماره پیاپی: ۲۰

تاریخ انتشار: ۱۳۹۳

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

قطع: وزیری

قیمت: ۶۰۰۰۰ ریال

چاپ اول

ISBN: 978-600-7610-00-8

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۶۱۰-۰۰۰-۸

نشانانی ناشر: انجمن علوم و مهندسی پلیمر ایران، صندوق پستی ۱۹۵۷۵-۵۱۶

www.ipsts.ir

info@ipsts.ir

صحت مطالب بر عهده نویسنده است.

به نام خداوند جان و خرد

از رسالت‌های مهم انجمن علوم و مهندسی پلیمر ایران، بالا بردن سطح آگاهی و ارتقای دانش پلیمر در جامعه است. از این رو، افزون بر انتشار پیوسته خبرنامه انجمن، هیئت مدیره انجمن در نهمین نشست خود در تاریخ ۸۲/۵/۲۹ مقرر کرد تا با انتشار دانشنامه پلیمر گامی فراتر در راستای تحقق این مهم بردارد. دانشنامه پلیمر شامل ۵۰ جلد است که توسط شماری از اساتید و متخصصان برجسته پلیمر ایران منتشر می‌شود. در هر یک از این کتاب‌ها سعی شده است، ساختار، خواص، کاربردها و روش‌های تولید یک پلیمر شناخته شده به زبانی علمی، اما نه چندان دشوار ارائه شود تا بدین ترتیب، اطلاعاتی جامع و در عین حال مختصر در اختیار خواننده قرار گیرد. برای آشنایی هر چه بیشتر و بهتر خوانندگان با واژه‌ها و اصطلاحات علم پلیمر و معادل‌های فارسی آنها و در راستای پاس‌داشت زبان فارسی، در انتهای هر کتاب واژه‌نامه انگلیسی - فارسی و فارسی - انگلیسی آورده شده است. تلاش بر این بوده است تا با توجه به رسالت انجمن، دانشنامه پلیمر طیف گسترده‌ای از مخاطبان را در برگیرد. در این میان، زحمات مولفان، ویراستاران و تمام دست‌اندرکاران چاپ و نشر این دانشنامه جای تقدیر دارد.

امید است، کتاب‌های دانشنامه پلیمر در رفع نیازهای دانشجویان، پژوهشگران و صنعتگران این رشته موثر واقع شود و خوانندگان گرامی با نقطه‌نظرهای صائب خود ما را در انتشار هر چه بهتر آنها یاری فرمایند.

و من ... التوفیق
رئیس انجمن پلیمر ایران
دکتر حمید میرزاده

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۱	پیش‌گفتار نویسنده
۱۳	فصل ۱ ژلاتین
۱۵	۱-۱ مقدمه
۱۷	فصل ۲ ترکیبات ژلاتین
۲۰	۲-۱ آمینواسیدهای با زنجیر جانبی غیرقطبی
۲۰	۲-۲ آمینواسیدهای با زنجیر جانبی قطبی و بدون بار
۲۱	۲-۳ آمینواسیدهای با زنجیر جانبی قطبی و باردار
۲۷	فصل ۳ روش‌های تهیه ژلاتین
۲۹	۳-۱ آماده‌سازی
۲۹	۳-۲ عمل‌آوری اسیدی و بازی
۳۰	۳-۳ استخراج و صاف کردن
۳۰	۳-۴ تغلیظ و خشک کردن
۳۰	۳-۵ آسیاب کردن، معطر کردن، رنگین کردن و در نهایت بسته‌بندی

فصل ۴

- خواص شیمیایی و فیزیکی ژلاتین..... ۳۳
- ۱-۴ انحلال پذیری در آب..... ۳۵
- ۲-۴ محتوای آب و خاکستر..... ۳۵
- ۳-۴ ژل شدن و آزمون ژل..... ۳۶
- ۴-۴ گرانروی..... ۳۷
- ۵-۴ وزن مولکولی و توزیع وزن مولکولی..... ۳۷
- ۶-۴ نقطه ایزوالکتریک..... ۳۸
- ۷-۴ طیف سنجی ژلاتین..... ۳۹
- ۱-۷-۴ طیف زیرقرمز..... ۳۹
- ۲-۷-۴ طیف رزونانس مغناطیسی هسته..... ۴۰
- ۸-۴ آزمون های گرمایی..... ۴۱

فصل ۵

- ساختار ژلاتین..... ۴۳
- ۱-۵ اولین ساختار (ترتیب و توالی اسیدهای آمینه)..... ۴۶
- ۲-۵ دومین ساختار (شکل هندسی و آرای سه بعدی)..... ۴۶
- ۳-۵ سومین ساختار (مارپیچی شدن تمام مولکول پروتئین)..... ۴۷
- ۴-۵ چهارمین ساختار (چگونگی تجمع و کنار هم قرار گرفتن چند مولکول پروتئین)..... ۴۷

فصل ۶

- ژل شدن ژلاتین..... ۴۹
- ۱-۶ پیوندهای هیدروژنی..... ۵۲
- ۲-۶ پیوندهای یونی..... ۵۳

۵۳ ۳-۶ برهم کنش های غیرقطبی

۵۴ ۴-۶ پیوندهای واندروالس

فصل ۷

۵۵ شبکه‌ای شدن ژلاتین

فصل ۸

۶۳ کاربردهای ژلاتین

۶۵ ۱-۸ کاربردهای خوراکی ژلاتین

۶۵ ۲-۸ کاربردهای صنعتی ژلاتین

۶۶ ۳-۸ کاربردهای ژلاتین در پزشکی

۶۶ ۱-۳-۸ کاربرد ژلاتین در تهیه کپسول های سخت

۶۷ ۲-۳-۸ کاربرد ژلاتین در تهیه کپسول های نرم

۶۸ ۳-۳-۸ قرص های ژلاتینی

۶۹ ۵-۳-۸ پوشش های ژلاتینی

۶۹ ۶-۳-۸ امولسیون های ژلاتینی

۷۰ ۷-۳-۸ اسفنج های ژلاتینی جاذب

۷۱ ۸-۳-۸ تهیه داربست های ژلاتینی

۷۹ ۹-۳-۸ رهایش کنترل شده مولکول های زیست فعال

۸۰ ۱-۹-۳-۸ هیدروژل های توده ای ژلاتینی

۸۱ ۲-۹-۳-۸ هیدروژل های توده ای ژلاتینی متخلخل

۸۲ ۳-۹-۳-۸ ریزگویی ها و ریزکپسول های ژلاتینی

۸۳ اصلاح خواص ژلاتین

فصل ۹

۸۷.....زیست سازگاری فصل ۱۰

۹۱.....تخریب ژلاتین فصل ۱۱

۹۵.....مراجع

۹۹.....واژه نامه انگلیسی فارسی

۱۰۱.....واژه نامه فارسی انگلیسی

۱۰۳.....نمایشه

www.ketab.ir