



دانشگاه آزاد اسلامی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد " M.Sc "

مهندسی نساجی - شیمی نساجی

عنوان :

نقش کیتوزان در رنگرزی کالای پشمی با رنگزای طبیعی

استاد راهنما :

استاد مشاور :

نگارش :

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده	۱
مقدمه	۲-۴
فصل اول : کلیات	
۱-۱- هدف	۶
۲-۱- پیشینه تحقیق	۶
۳-۱- روش کار	۶
فصل دوم : رنگزاهای طبیعی و دندانها	
۱-۲- آغازی دوباره برای مصرف رنگزای طبیعی	۸-۹
۲-۲- مشکلات موجود در راه توسعه استفاده از رنگزای طبیعی	۱۰-۱۲
۳-۲- پیشنهاداتی برای توسعه استفاده از رنگزای طبیعی	۱۲
۴-۲- طبقه بندی رنگزاهای طبیعی بر اساس ساختار شیمیایی	۱۲-۳۴
۵-۲- روناس	۳۵-۴۰
۶-۲- گردو	۴۱-۴۵
۷-۲- حنا	۴۶-۴۹
۸-۲- دندانها	۵۰-۵۱
۹-۲- دندانهای طبیعی	۵۱
۱۰-۲- دندانهای شیمیایی	۵۲-۵۳
۱۱-۲- مقادیر مورد استفاده	۵۳
فصل سوم : مروری بر مقالات	
۱-۳- ویژگیهای پشم در هنگام کاربرد پلاسما و بیوپلیمر کیتوزان با دمای پایین	۵۵-۶۰
۲-۳- نقش کیتوزان در تکمیل کالای پشمی	۶۰-۶۳

صفحه	عنوان
------	-------

فصل چهارم : روش کار

۶۵	۱-۴- کالای پشمی
۶۵	۲-۴- رنگزاها
۶۵-۶۶	۳-۴- دندانها
۶۶	۴-۴- کیتوزان
۶۷	۵-۴- شستشوی کالای پشمی
۶۸-۶۹	۶-۴- دندانها شدن کالای پشمی
۷۰-۷۲	۷-۴- رنگزای کالای پشمی
۷۳	۸-۴- آغشته سازی با کیتوزان

فصل پنجم : نتیجه گیری و پیشنهادات

۷۵-۹۲	۱-۵- نتیجه گیری
۹۳	۲-۵- پیشنهادات

منابع و مأخذ

۹۵	فهرست منابع فارسی
۹۶-۹۷	فهرست منابع غیر فارسی
۹۸	چکیده انگلیسی

فهرست جداول

عنوان	صفحه
۱-۳- جدول : قدرت رنگ به صورت مقدار K/S در ۵۲۰ نانومتر	۵۹
۲-۳- جدول : خواص شیمیایی کیتوزان	۶۱
۱-۵- جدول : نتایج حاصل از آزمایشات انجام شده (ثبات شستشویی، لکه گذاری روی پشم و لکه گذاری روی پنبه	۷۷-۷۹
۲-۵- جدول : نتایج حاصل از آزمایشات انجام شده (ثبات نوری)	۸۱-۸۲
۳-۵- جدول : نتایج نهایی و مصور حاصل از آزمایشات انجام شده	۸۴-۹۲

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
۳-۱- نمودار : جمع شدگی منطقه ای پشم عمل شده با پلاسمای هوا و عمل نشده ۱ mbar	۵۷
۳-۲- نمودار : جمع شدگی منطقه ای نمونه پشم عمل شده با پلاسمای هوا و آغشته سازی بعدی با کیتوزان در غلظتهای متفاوت	۵۸
۳-۳- نمودار: تأثیر آغشته سازی قبلی بر مقاومت در برابر جمع شدگی	۶۲
۳-۴- نمودار : تأثیر ویسکوزیته کیتوزان بر مقاومت در برابر جمع شدگی	۶۲
۳-۵- نمودار : تأثیر غلظت کیتوزان بر مقاومت در برابر جمع شدگی	۶۳

فهرست شکلها

صفحه	عنوان
۲	۱- شکل : تهیه کیتوزان از کیتین در حضور سدیم هیدروکساید
۱۶	۱-۲- شکل : ساختمان اسید روبریتریک
۱۷	۲-۲- شکل : ساختمان اسید کریسوفانیک
۱۸	۳-۲- شکل : ساختار فرضی و واقعی اسید کرمیسیک
۱۹	۴-۲- شکل : ساختار فرضی و واقعی کارمینیک
۲۰	۵-۲- شکل : ساختار رنگ دیسپرس Red 60
۲۱	۶-۲- شکل : ساختار فرضی و واقعی لاپاکول
۲۲	۷-۲- شکل : ساختار شیمیایی ابتدایی و واقعی جاگلون
۲۳	۸-۲- شکل : ساختمان شیمیایی رنگزای آلکانین
۲۴	۹-۲- شکل : ساختمان پایه در رنگهای فلاون
۲۵	۱۰-۲- شکل : ساختمان پایه در رنگهای فلاونول
۲۷	۱۱-۲- شکل : ساختمان پایه ایزوفلاونها
۳۰	۱۲-۲- شکل : هیبرید رزونانس اکسونیوم و کربونیم
۳۲	۱۳-۲- شکل : ساختمان شیمیایی ۶-برموایندیگوتین
۳۳	۱۴-۲- شکل : ساختمان ایندیکن
۳۵	۱۵-۲- شکل : نمایی از گیاه روناس
۴۱	۱۶-۲- شکل : نمایی از گیاه گردو
۵۶	۱-۳- شکل : ساختار مولکولی کیتین و کیتوزان

چکیده

در این تحقیق اثر پلیمر طبیعی کیتوزان روی برخی از خواص فیزیکی و رنگ پذیری کالای پشمی با ماده رنگزای طبیعی، مورد بررسی قرار گرفته است. کالای پشمی ابتدا شسته شده و سپس در محیط اسیدی با کیتوزان عمل شده است.

عوامل غلظت محلول کیتوزان، زمان و دما برای ارزیابی نتایج ثبات نوری، ثبات شستشویی و نمدی شدن کالا مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج نشان داده اند که عمل نمودن با کیتوزان، سبب افزایش ثبات نوری و ثبات شستشویی و جلوگیری از نمدی شدن کالا می گردد. واژه های کلیدی: کیتوزان، پشم، رنگری، ماده رنگزای طبیعی.