

بررسی خصوصیات نخهای ابریشم گرافت شده با مونومر هیدروکسی پروپیل متا اکریلات (HPMA)

امیر حسین صالحی*^۱، مختار آرامی^۲، سید هژیر بهرامی^۳
فروزمهر مظاهری^۳

۱. کارشناسی ارشد شیمی نساجی دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

۲. استادیار و عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی نساجی، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

۳. عضو هیأت علمی دانشکده نساجی، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

چکیده

نخهای ابریشم ایرانی در حمام محتوی صابون مارسی صمغ گیری شدند. سپس در حمام آبی، توسط مونومر (۱ و ۲) - هیدروکسی پروپیل متا اکریلات و بوسيله آغازگر پتاسیم پر سولفات (آغازگر احیایی) گرافت کولیمریزه شدند. درصد مونومرهای مصرفی بین صفر تا صد درصد وزن کالا بود که کارائی آن معادل ۷۰ تا ۹۰٪ بدست آمد. با کاهش pH محیط نیز با افزایش مدت زمان واکنش میزان اضافه وزن کالا بیشتر شد. با افزایش میزان اضافه وزن نیرو تا حد پارگی به میزان کمی افزایش پیدا کرد. درصد ازدیاد طول تا حد پارگی نیز در بعضی وزنها در مقایسه با ابریشمهای صمغ گیری شده، افزایش نشان داد. حالیت قلیایی ابریشمهای گرافت شده کاهش پیدا کرده است. جذب رطوبت نخهای گرافت شده نیز ابتدا کاهش و سپس افزایش پیدا کرده است. طیف مادون قرمز ابریشمهای صمغ گیری شده جذبهایی قوی در 11635 cm^{-1} (آمید یک)، 1540 cm^{-1} (آمید دو)، $1230/5$ (آمید سه) و 13417 cm^{-1} (هیدروکسی) نشان داد. ساختار مورفولوژیکی که با میکروسکوپ SEM مورد بررسی قرار گرفت.

واژگان کلیدی: ابریشم، گرافت کردن، هیدروکسی پروپیل متا اکریلات، کولیمریزاسیون

* amir_salehi_k@hotmail.com