

عنوان مقاله:

به کارگیری نانو زیست مواد پروتئینی تهیه شده از ضایعات ماهی در حذف رنگ های آزو باروش کوآگولاسیون

محل انتشار:

هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

دینا مرشدی - پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، پژوهشکده صنعت و محیط زیست

فرهنگ علی اکبری - پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، پژوهشکده صنعت و محیط زیست

زینب محمدی - پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، پژوهشکده صنعت و محیط زیست

خلاصه مقاله:

یکی از معضلات زیست محیطی، پسماندهای صنعتی است که رهاسازی آنها در محیط های طبیعی خطرات جبران ناپذیری ایجاد نموده اند از جمله رنگ های صنعتی که به علت حلالیت بالاموجب آلودگی های وسیع منابع آبی می شوند. آزوها پرمصرف ترین رنگ های صنعتی می باشند که رهاسازی آنها بویژه ترکیبات تجزیه شده از آنها بسیار خطرناک بوده و جداسازی فیزیکی آنها از محیط می تواند بهترین گزینه جهت پاکسازی باشد. از روش های فیزیکی مطرح، روش کوآگولاسیون است که با قدرت بالای پخش شدگی در محیط های آبی، می تواند بدون ایجاد ترکیبات خطرناک با بازدهی بالا، محیط های آبی را پاکسازی نماید. بسیاری از پروتئین ها می توانند فرم های منظم صفحات بنای نانو فیبریلی تشکیل دهند که از ویژگی های آنها واکنش با ترکیبات شیمیایی حلقوی است. در این مطالعه اثرات نانوفیبریل های تولید شده از ضایعات چشم ماهی برای ازبین بردن رنگ ها از محلول بررسی گردید. در ابتدا پروتئین کریستالین استخراج و سپس ساختار های نانوفیبرلی تهیه و بر روی محلول رنگ های آزو اثر داده شد پاکسازی رنگ ها باتجمعات کوآگوله تشکیل شده بازدهی بالایی (از 76 تا تقریباً 100 درصد) داشت. مطالعات سلولی با استفاده از رده های سلولی کبدی؛ پوستی و عصبی نشان داد محلولهای پاکسازی شده سمیت سلولی نداشتند. نانوفیبریل های پروتئینی بدلیل ویژگی هایی مانند تراکم بالای بار، تمایل بالا برای بسیاری از فلزات سنگین و پایداری کاندید مناسبی بعنوان یک پلیمرزیستی برای حذف آلودگی ها از منابع آبی می باشند.

کلمات کلیدی:

آلودگی منابع آبی، رنگ های آزو، نانو فیبریل های پروتئینی، کوآگولاسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/377206>

