

تولید زیستی کوانتوم دات ها با استفاده از برگ و ریشه های موین گیاه فیسالیس

مهدی دادمهر^{*}، عاطفه پیران زایی^۲، نادعلی بابائیان جلودار^۳

۱- استادیار دانشگاه پیام نور

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه مازندران

۳- استاد دانشگاه مازندران

چکیده

استفاده از کوانتوم دات ها به عنوان پروب های فلورسنت برای اهداف زیست شناسی سلولی، انتقال DNA، تصویربرداری زیستی، و درمان سرطان می باشد. در این تحقیق تولید کوانتوم دات ها با استفاده از عصاره برگ و ریشه های موین انجام شد. روش های زیستی نانوذرات نسبت به روش های شیمیایی موثرتر و با محیط زیست سازگاری بیشتری دارند. نتایج به دست آمده از طیف سنجی UV- vis، فلورفومتری، تولید زیستی کوانتوم دات ها را با استفاده از فیسالیس تأیید کرد. تغییر رنگ واکنش به زرد در عصاره آبی و نارنجی در عصاره متانولی یک نشانه از سنتز کوانتوم دات های CdS در محلول واکنش بود. حداکثر پیک جذب نانو ذرات توسط UV- vis در محدوده ۵۰۰ نانومتر مشاهده شد. نتایج طیف نشری ثبت شده از سنتز سبز کادمیوم سولفید، نشان داد که باندهای نشری در طول موج های ۵۰۰ نانومتر متمرکز شده است که نشان دهنده تولید کوانتوم دات ها در فیسالیس می باشد. عامل احتمالی احیاء یون های CdS و تبدیل آن به کوانتوم دات ها، ترکیبات فیتوشیمیایی موجود در گیاه فیسالیس می باشد.

واژگان کلیدی: کوانتوم دات ها، فیسالیس، تولید زیستی، عصاره آبی و متانولی