

عنوان مقاله:

ساخت و بررسی نقاط کوانتومی کربن نیتريد عامل دارشده با فنيل برونیک اسيد

محل انتشار:

پنجمين همایش بين المللی زیست شناسی و علوم زمین (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی حسامی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه زیست شناسی دانشگاه محقق اردبیلی

صابر زهری - استاد تمام گروه زیست شناسی دانشگاه محقق اردبیلی

سعید لطیفی نوید - دانشیار گروه زیست شناسی دانشگاه محقق اردبیلی

حبیب اله اسکندری - استاد تمام گروه شیمی دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

نیتريد کربن گرافیتی (g-C₃N₄) به عنوان یک پلیمر مزدوج جذاب، به یک کانون تحقیقاتی جدید تبدیل شده است و توجه بین رشته ای گسترده ای را به عنوان یک فوتوکاتالیست بدون فلز و پاسخگو به نور مرئی به خود جلب کرده است. نانومواد اصلاح شده با اسید بورونیک به دلیل زیست سازگاری منحصربه فرد و برهمکنش برگشت پذیر عالی با گروه های دیول در مولکول های قندی، پروتئینها، DNA و سایر ترکیبات گلوکزی مرتبط، الهام بخش تحقیقات قابل توجهی شده اند. با این حال، منابع و روشهای مختلف ساخت، کاربرد اینگونه نانومواد را تغییر میدهند. بدین ترتیب عامل دار کردن سطح نانومواد یکی از بهترین روشها برای بهبود کاربرد آنها در زمینه زیست پزشکی محسوب میشود. در این پژوهش نقاط کوانتومی گرافیتی نیتريد کربن کوونژوگه شده با فنيل برونیک اسيد (g-CNQDs/PBA) توسط یک فرآیند هیدروترمال در دو مرحله تهیه شد. در مرحله اول g-CNQDs از ملامین کلسینه شده بدست آمد و در مرحله دوم فنيل برونیک اسيد با روش ذکر شده به g-CNQDs متصل شد و فلورسنت g-CNQDs خاموش شد. سپس از روشهای طیف سنجی فروسرخ تبدیل فوریه (FT-IR)، پراکندگی نور دینامیکی (DLS)، اسپکتروفتومتری لومینسانس (PL) و ژل الکتروفورز برای تعیین ویژگیهای شیمیایی و فیزیکی g-CNQDs/PBA استفاده شد، که قابلیت های بالای این نقاط کوانتومی را در تشخیص و سنجش ترکیبات حاوی عامل دیول را نشان داد.

کلمات کلیدی:

نقاط کوانتومی، کربن کوانتوم دات، کربن نیتريد، فنيل برونیک اسيد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1649765>

