



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

خاصیت آنتی باکتریال عالی کامپوزیت های اکسیدروی/اکسیدگرافن
ناشی از غلظت موضعی بالای روی اطراف باکتری

عنوان انگلیسی مقاله :

Superior Antibacterial Activity of Zinc Oxide/Graphene Oxide
Composites Originating from High Zinc Concentration
Localized around Bacteria



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

■ EXPERIMENTAL SECTION

Preparation of the ZnO/GO Composites. GO used in this study was prepared and characterized following our previous work.³⁷ Before the synthesis of the composites, a GO suspension was centrifuged at 3000 rpm for 10 min (CR21GII, Hitachi, Japan) to remove any unexfoliated GO. $Zn(CH_3COO)_2 \cdot 2H_2O$ (0.55 g, $\geq 99\%$, Sinopharm Chemical Reagent Co., Ltd., China) was dissolved in 50.0 mL of absolute alcohol under vigorous stirring at 80 °C for 15 min, and then the mixture was cooled to 40 °C. After that, 0.20 g of $LiOH \cdot H_2O$ was dissolved in 30 mL of alcohol, and a GO suspension (2 mg mL^{-1}) was added to the above solution. The mixture was kept stirring for another 45 min. After cooling and the addition of 100 mL of *n*-hexane, the mixture was laid aside overnight at 4 °C. The obtained precipitate was collected by centrifugation and washed successively with ethanol and deionized water thoroughly to remove the solvent and impurity. After drying at 60 °C for 12 h in a vacuum oven, the ZnO/GO composite (mass ratio of ZnO/GO was 3:1) was obtained. We could synthesize ZnO/GO composites with different mass ratios of ZnO to GO by adjusting the quantity of Zn and GO. In this study, two composites were made: mass ratios of ZnO/GO of 3:1 (denoted as ZnO/GO-1) and 2:1 (denoted as ZnO/GO-2).

بخش تجربی:

تهیه کامپوزیت‌های ZnO/GO

GO به کار رفته در این مطالعه برطبق کار پیشین‌مان تهیه و شناسایی شد. قبل از سنتز کامپوزیت‌ها، سوسپانسیون GO به‌منظور حذف هرگونه ورقه ورقه نشده، در 3000 rpm برای مدت 10 دقیقه سانتریفیوژ شد (CR21GII, Hitachi, Japan). $Zn(CH_3COO)_2 \cdot 2H_2O$ (0.55 g, $\geq 99\%$) در 50 ml الکل مطلق تحت هم‌زدن شدید در 80 °C برای 15 دقیقه حل شد و سپس مخلوط (واکنش) تا 40 °C سرد شد. بعد از آن، 0.20 g $LiOH \cdot H_2O$ در 30 ml الکل حل شد و سوسپانسیون GO (2 g mL^{-1}) به محلول بالا اضافه شد. مخلوط تحت هم‌زدن برای 45 دقیقه دیگر نگاه‌داری شد. بعد از سرد کردن و اضافه کردن 100ml *n*-هگزان، مخلوط در 4 °C به مدت یک شب کنار گذاشته شد. رسوب به‌دست آمده توسط سانتریفیوژ کردن، جمع‌آوری شد و به‌منظور حذف حلال و ناخالصی، به‌طور متوالی با اتانول و آب دیونیزه کاملاً شسته شد. بعد از خشک کردن در 60 °C برای 12 ساعت در یک آون خلأ، کامپوزیت‌های ZnO/GO (نسبت جرمی ZnO/GO، 3:1 بود) حاصل شد. ما توانستیم کامپوزیت‌های ZnO/GO را با نسبت‌های جرمی مختلف ZnO به GO توسط تنظیم کردن مقادیر Zn و GO سنتز کنیم. در این مطالعه، دو کامپوزیت ساخته شدند: نسبت‌های جرمی ZnO/GO از 3:1 (که به صورت ZnO/GO-1 نام‌گذاری شده) و 2:1 از ZnO/GO (که به صورت ZnO/GO-2 نام‌گذاری شده).



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.