

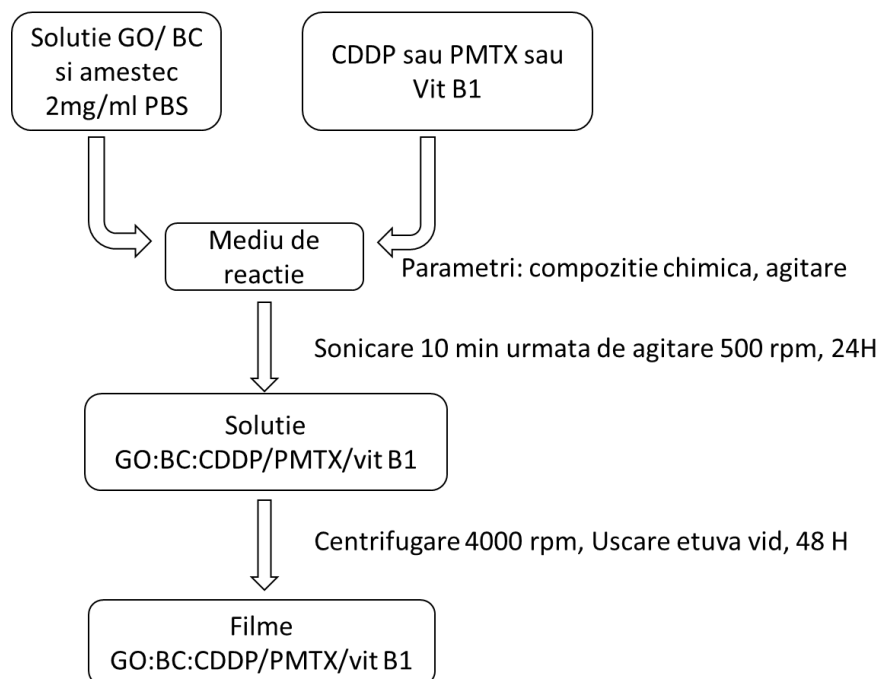
FIȘĂ TEHNOLOGICĂ

de obținere a oxidului de grafenă conjugat cu medicamente

Denumire tehnologie: Obținerea de Oxid de grafenă (GO) conjugat cu celuloză bacteriană și medicamente antitumorale.

Descriere tehnologie: GO și celuloza bacteriană (BC) obținute anterior au fost mojarate pentru o mai bună dispersie. 20 mg de GO, BC și amestec de GO:BC în rapoarte masice 1:1, 1:2, 1:10, 1:50, 1:100 au fost dispersate în 10 mL PBS (phosphate buffer saline) pH 5.5. Peste soluția obținută au fost adăugate 20 de mg de medicamente antitumorale. S-au folosit 3 medicamente antitumorale: Thiamine hydrochloride (vit B1), Cisplatin (CDDP) și Pemetrexed (PMTX). Soluțiile au fost sonicate timp de 10 minute și lăsate la agitare în întuneric timp de 24 h. La finalul celor 24 h soluțiile au fost centrifugate la 4000 rpm timp de 10 minute, iar decantatul a fost uscat în etuva de vid la 40 °C timp de 48 h. Soluția de PBS pH 5.5 s-a obținut prin amestecarea a 2 soluții de KH_2PO_4 și Na_2HPO_4 .

Schemă generală flux tehnologic:



Control calitate: Caracterizarea și controlul conformității parametrilor fizico-chimici ai nanocompozitelor GO:BC combinate cu CDDP, PMTX sau vit B1 vizează structura, dimensiunea și morfologia. Caracteristicile structurale sunt determinate prin: difracție de raze X pe un echipament Bruker D8 ADVANCE, spectrometrie în infraroșu cu transformată Fourier Pekin Elmer și cromatografie de lichide de înalta performanță Bruker.