

partícula del sustrato fuera de entre 132nm y 400µm y se preparó un dispersante que es una solución de TMAH al 20% en agua ultrapura.

Dicho dispersante se mezcló con el sustrato disuelto en agua a una relación mg/µL de 2:1 sustrato:dispersante y se agitó la mezcla en un baño ultrasónico por 20 minutos a 30°C. La adición de dispersante al sustrato se llevó a cabo cuando el sustrato alcanzó un tamaño de partícula de orden nanométrico.

Posteriormente, se preparó el enlazante diluyendo APTES a una concentración del 1% en agua, se mezcló con la solución de sustrato anteriormente preparada o el sustrato de tamaño nanométrico con TMAH, a una concentración sustrato linker de 1:1 mg/µL; se agitó en un baño ultrasónico por un tiempo de 10 minutos a una temperatura de 30°C (303,15 K) y se dejó en reposo durante 10 minutos a una temperatura de 15 minutos.

Seguido a esto, se preparó el agente entrecruzante diluyendo glutaraldehído a una concentración del 2% en agua, se mezcló con la solución que resultó de agregar el APTES al sustrato a una relación sustrato: entrecruzante 1:1 mg/µL, se agitó la mezcla en un baño ultrasónico por un tiempo de 20 minutos y se dejó en reposo por una hora a temperatura de 4°C.

Después, se preparó la proteína INA pesando 10 mg de SNOMAX® y adicionando 1 ml agua hasta lograr una relación de 10:1 mg/mL proteína INA/agua y se agitó por 2 minutos. Una vez preparada la proteína INA, se agregó a la mezcla anterior de agente entrecruzante-enlazante-sustrato agitando por 1 minuto y dejando en reposo durante un día a 4°C.

Finamente, se procedió al lavado del bio-nanocompuesto agregando 5mL de agua y filtrando con papel filtro para recuperar el sólido, el cual se mezcló con más agua a una relación de 1:20 mg/mL agitando por 1 minuto, repitiendo dicho proceso de filtrado y lavado 15 veces hasta asegurar un tamaño de partícula del sustrato de entre 132nm y 400µm.