

Revisión bibliográfica Síntesis por combustión de nanopartículas de óxido de magnesio: una mirada rápida a su obtención y aplicaciones

viernes, 24 de octubre de 2025 17:44 (2)

El óxido de magnesio (MgO) es un material ampliamente estudiado por sus destacadas propiedades térmicas, catalíticas, dieléctricas y biocompatibles, las cuales se potencian significativamente al reducir su tamaño a la escala nanométrica en esta revisión bibliográfica se recopila y analiza la información más reciente sobre la síntesis por combustión de nanopartículas de MgO, una técnica que combina simplicidad, bajo costo y alta eficiencia energética, convirtiéndose en una alternativa atractiva frente a otros métodos de síntesis tradicionales.

La síntesis por combustión el cual es denominado como (Solution Combustion Synthesis, SCS) en donde se fundamenta en una reacción redox entre un oxidante, generalmente nitrato de magnesio, y un combustible orgánico los más utilizados pueden ser ácido cítrico, glicina o EDTA. Esta reacción exotérmica libera gran cantidad de calor y gases, lo que favorece la formación rápida de MgO con alta pureza, porosidad y tamaño de partícula controlado con base a la literatura reciente reportan que la elección del combustible, la relación estequiométrica y la temperatura de calcinación determinan la cristalinidad, morfología y área superficial específica del material final.

Además, se resumen las principales aplicaciones de las nanopartículas de MgO obtenidas por combustión, entre ellas la fotocatálisis de contaminantes orgánicos, la actividad antibacteriana frente a cepas comunes y su incorporación como aditivo en combustibles para mejorar la eficiencia y reducir emisiones en conjunto, esta revisión resalta el potencial de la síntesis por combustión como una ruta versátil, sostenible y de gran proyección para la producción de nanomateriales funcionales de óxido de magnesio.

Temática

Palabras clave

Primary author(s) : BAYONA ESPINOSA, ERICK STIVE; Dr AMAYA BAYONA, JAHAZIEL DAVID (UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO); Dr LLAMOSA PEREZ, Daniel (Universidad Antonio Nariño)

Presenter(s) : BAYONA ESPINOSA, ERICK STIVE

Clasificación de la sesión : Sesión de Posters