



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Departamento: _____

| | |
|---|-----------------------------------|
| Síntesis y caracterización de nanopartículas con capacidad antimicrobiana | Ciencia y Tecnología de Alimentos |
| | Año: 2022 _____ |

Resumen

Las nanopartículas de CaO poseen propiedades antimicrobianas y citotóxicas, por lo cual en los últimos años se ha despertado un gran interés por ellas para su uso en el área de los alimentos, materiales y medicina. La síntesis de dichas nanopartículas es llevada a cabo por diferentes técnicas, utilizando reactivos analíticos que tienen un gran costo.

El objetivo de esta investigación es obtener nanopartículas de CaO a partir de un residuo de alimentos. Actualmente en el marco de la economía circular, el objetivo es eliminar ciertos desechos y establecer un uso continuo de dichos desechos como un recurso (renovable) para fabricar productos de valor agregado. Por lo tanto, se propone utilizar cascara de huevo, un desecho de alimentos poco aprovechado, para la obtención de nanopartículas de CaO.

Inicialmente se explorará con dos métodos de síntesis para la obtención de las nanopartículas de CaO, las cuales serán sol-gel y calcinación. De ambos métodos de síntesis se espera obtener nanopartículas de CaO, a las cuales se les realizara una caracterización físico-química mediante DRX, FTIR, SEM y NTA.

Objetivo general:

Obtener nanopartículas de CaO a partir de residuos de alimentos.

Palabras Clave:

Nanopartículas, residuos, calcinación, óxido de calcio, sol-gel.

Problema a resolver

Producción y consumo responsables