

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(Segundo Examen de Fondo)

1. Un método para preparar una composición biocida que consiste en:

a) mezclar geles de celulosa en una concentración entre 0,05 y 5% (p/v), una solución de una primera sal metálica en una concentración entre 0,05M y 10M y un agente reductor en una relación volumétrica de la primera sal metálica: agente reductor entre 2:1 y 10:1, durante al menos 2 horas, una agitación de al menos 800 rpm, a una temperatura entre 50 y 65°C y un pH entre 8 y 11;

b) dejar en reposo la mezcla de la etapa a) por al menos 2 horas a temperatura ambiente y sin agitación;

c) tomar lecturas de la mezcla en un espectrofotómetro al finalizar la etapa b), hasta que la absorbancia no muestre variación;

en donde el agente reductor es un extracto vegetal que se selecciona entre el grupo que consiste de *Passiflora ligularis*, *Sambucus mexicana*, *Selenicereus megalanthus*, *Solanum quitoense*, *Annona cherimola*, *Solanum bataceum*, *Cucurbita moschata*, *Luffa aegyptiaca*, *Arracacia xanthorrhiza*, *Fragaria ananassa*, *Alibertia patinoi*, *Pourteria sapota*, *Ficus carica*, *Passiflora quadrangularis*, *Vaccinium meridionale*, *Passiflora maliformis*, *Bactris gasipaes*, *Cassia grandis*, *Vasconcellea pubescens*, *Melicoccus bijugatus* y *Mammea americana*; y

en donde los geles de celulosa se seleccionan entre carboximetilcelulosa, hidropropilcelulosa, metilcelulosa, hidroxietilcelulosa e hidroxipropilmetilcelulosa.

2. El método de la Reivindicación 1, en donde el extracto vegetal es acuoso y/o etanólico.

3. El método de la Reivindicación 1, en donde el extracto vegetal comprende un tensoactivo.

4. El método de la Reivindicación 1, en donde se adiciona una segunda sal de metal simultáneamente en la mezcla de la etapa a).
5. El método de la Reivindicación 1 o 4, en donde la primera o segunda sal metálica se selecciona entre sulfatos, nitratos, cloruros, fosfatos y fluoruros, acetatos, citratos, oxalatos y propanoatos de los metales titanio, vanadio, cromo, manganeso, hierro, cobalto, níquel, cobre, zinc, itrio, circonio, niobio, molibdeno, rodio, paladio, plata, cadmio, wolframio, iridio, platino, oro, aluminio, galio, indio, estaño, oro, platino, iridio, silicio, germanio y mezclas de los mismos.
6. El método de la Reivindicación 1, en donde las nanopartículas obtenidas son mono o bimetálicas.
7. Una composición biocida que comprende:
 - nanopartículas monometálicas o bimetálicas entre 0,01 y 30%(p/v);
 - un agente reductor entre 0,01% y 30% (p/v); y
 - una matriz líquida;
 - en donde las nanopartículas monometálicas se seleccionan entre Zinc (Zn), Oro (Au), Plata (Ag), Cobre (Cu) y mezclas de los mismos;
 - en donde las nanopartículas bimetálicas se seleccionan entre Cobre-Zinc (Cu-Zn); Cobre-Plata (Cu-Ag); Plata-Zinc (Ag- Zn) y mezclas de los mismos; y
 - en donde la matriz líquida se selecciona entre agua, metanol, etanol, glicerol, polietilenglicol y mezclas de los mismo;
 - en donde el agente reductor es un extracto vegetal que se selecciona entre un extracto de *Passiflora ligularis*, *Sambucus mexicana*, *Selenicereus megalanthus*, *Solanum quitoense*, *Annona cherimola*, *Solanum bataveum*, *Cucurbita moschata*, *Luffa aegyptiaca*, *Arracacia xanthorrhiza*, *Fragaria ananassa*, *Alibertia patinoi*, *Pourteria sapota*, *Ficus carica*, *Passiflora quadrangularis*, *Vaccinium meridionale*, *Passiflora maliformis*, *Bactris gasipaes*, *Cassia grandis*, *Vasconcellea pubescens*, *Melicoccus bijugatus* y *Mammea americana*; y

en donde el tamaño de las nanopartículas es entre 10 a 80 nm.

8. La composición de la Reivindicación 7, que además comprende un espesante polimérico entre 0,05% y 5% (p/v) y un tensioactivo entre 0,05% y 30% (p/v).
