

## **REIVINDICACIONES**

1. Una sustancia catalíticamente activa, que comprende:  
una partícula mineral de sulfuro de cobre (I); y  
5 una molécula funcionalizada con alquino unida directamente a una superficie de la partícula mineral de sulfuro de cobre (I) por un enlace de coordinación,  
en donde la molécula funcionalizada con alquino es un cebador que tiene un grupo funcional alquino unido en el extremo 5' del cebador,  
10 en donde la partícula mineral de sulfuro de cobre (I) está presente en una concentración de 0,1 M a 3 M, y  
en donde la molécula funcionalizada con alquino está presente en una concentración de 1  $\mu$ M a 20  $\mu$ M.
- 15 2. La sustancia catalíticamente activa como se define en la reivindicación 1, en donde la partícula mineral de sulfuro de cobre (I) se selecciona entre el grupo que consiste en calcocita, djurleita, y digenita.
3. Un método para preparar un triazol, que comprende hacer reaccionar una  
20 molécula funcionalizada con azida en presencia de la sustancia catalíticamente activa de la reivindicación 1,  
en donde la molécula funcionalizada con azida es un polímero que incluye un grupo funcional azida,  
en donde antes de hacer reaccionar la molécula funcionalizada con azida en  
25 presencia de la sustancia catalíticamente activa, el método comprende además

agregar la partícula mineral de sulfuro de cobre (I) en una concentración de 0,1 M a 3 M y en donde la molécula funcionalizada con alquino en una concentración de 1  $\mu$ M a 20  $\mu$ M; y hacer reaccionar el mineral de sulfuro de cobre (I) con la molécula funcionalizada con alquino para formar la sustancia catalíticamente

5 activa mediante:

formar una mezcla del mineral de sulfuro de cobre (I), la molécula funcionalizada con alquino y un disolvente de la molécula funcionalizada con alquino; y

10 mantener la temperatura de la mezcla calentando la mezcla a una temperatura que oscila entre 30°C y 60°C durante un tiempo que oscila entre 30 minutos y 90 minutos,

en donde el disolvente se selecciona del grupo que consiste en agua, un tampón de carbonato de sodio, un tampón de fosfato de potasio y dimetilsulfóxido.

15 4. El método como se define en la reivindicación 3, en donde un pH de la mezcla varía de 4 a 12.

5. El método como se define en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además filtrar el mineral de sulfuro de cobre (I) sin reaccionar de  
20 la sustancia catalíticamente activa antes de hacer reaccionar la sustancia catalíticamente activa con la molécula funcionalizada con azida.

6. El método como se define en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el sulfuro de cobre (I) tiene un tamaño de partícula promedio que varía  
25 de 500 nm a 45  $\mu$ m.