NOVEDOSA Y EFICIENTE COMPOSICIÓN ANTIFÚNGICA PARA APLICACIONES FARMACOLÓGICAS Y FITOSANITARIAS

P PATENTED TECHNOLOGY

■ ■ ■ ■

CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa
Oficina de Transferencia de
Resultados de la Investigación-OTRI
Universidad de Alicante
Tel.: +34 96 590 99 59
Email: areaempresas@ua.es
<http://innoua.ua.es>

ABSTRACT

El Grupo de Fitopatología de la Universidad de Alicante ha desarrollado una composición antifúngica basada en el uso combinado de quitosano, u oligosacáridos del quitosano, con inhibidores capaces de alterar la expresión génica de determinadas dianas moleculares para aumentar la sensibilidad de las células eucariotas a los efectos del quitosano o de sus oligosacáridos.

Esta composición es inocua para los seres humanos y se caracteriza porque inhibe eficazmente el crecimiento de gran variedad de hongos. Tiene aplicaciones a nivel farmacológico, en agricultura, alimentación, textil, etc.

Se buscan empresas que estén interesadas en explotar comercialmente esta tecnología.

ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

Con el objetivo de superar la resistencia de ciertos hongos (por ejemplo, *Candida albicans*) al tratamiento prolongado con quitosano o con COS, la presente invención **mejora la acción antifúngica de estos compuestos mediante la identificación de dianas moleculares** cuya inhibición/activación contribuye a mejorar el efecto de estas sustancias en la muerte o inhibición del crecimiento de las células eucariotas. En la presente invención se propone el **uso de un inhibidor del gen ARL1 para aumentar la sensibilidad de las células eucariotas a quitosano o a sus oligosacáridos (COS)**.

Los diferentes experimentos realizados por el grupo de investigación constatan el importante efecto sinérgico de la combinación objeto de la presente invención (quitosano o COS, y un inhibidor del gen ARL1) en **la inhibición del crecimiento de células eucariotas (hongos filamentosos, levaduras, mamíferos y células tumorales humanas o animales)**.

Tanto el quitosano como COS son **no-tóxicos para mamíferos**, por lo que son de especial interés para su **uso como antifúngicos en diversas aplicaciones**.

MARKET APPLICATIONS

Esta composición puede ser utilizada como antifúngico en diversas aplicaciones:

• Uso farmacológico:

- Como **medicamento** de uso humano o veterinario para el tratamiento y/o prevención de **tumores** benignos, pre-malignos o malignos (cáncer);
- Como **medicamento** de uso humano o veterinario para el tratamiento y/o prevención de **infecciones fúngicas** por parte de hongos patógenos, tales como: *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Botrytis cinerea*, *Fusarium oxysporum*, *Aspergillus fumigatus*, *Cryptococcus neoformans*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Zygosaccharomyces bailii*, *Trichosporon spp.*, *Malassezia spp.*, *Scedosporium spp.*, entre otros;

• En agricultura (en tratamientos fitosanitarios, preferiblemente en infecciones causadas por *Botrytis cinerea* y *Fusarium oxysporum*);

• En la industria **alimentaria** (por ejemplo, para el recubrimiento de alimentos con el fin de evitar su contaminación microbiana);

- En la industria **textil**;
 - Como **detergente** (para la limpieza de distintas superficies).
-

COLLABORATION SOUGHT

El grupo de investigación **busca empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial** mediante acuerdos de licencia, cooperación técnica, etc.).