

# 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](mailto: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.).

---