

# NUEVA FAMILIA DE MOLÉCULAS PARA COMBATIR BACTERIAS, VIRUS Y CÁNCER

**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 investigación Procesos catalíticos en síntesis orgánica de la Universidad de Alicante ha desarrollado un novedoso procedimiento para sintetizar compuestos homólogos de nucleósidos (denominados azanucleósidos), que se caracterizan por ser potenciales agentes antibacterianos, antivíricos, antifúngicos y anticancerígenos (poseen una eficiente capacidad para intercalarse en las hebras de DNA y provocar inhibiciones en el desarrollo de las células tumorales). Se trata, por tanto, de una nueva batería de fármacos que minimiza la resistencia de los patógenos a los actuales tratamientos.

Estos compuestos se han sintetizado a nivel laboratorio y se han llevado a cabo estudios preliminares de actividad con resultados excelentes en la inhibición del Herpes Simplex Virus (HSV-1), Escherichia coli y de la línea celular de cáncer de mama MCF-7. Se buscan empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial.

## TECHNOLOGY ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

La presente invención se refiere a la síntesis de compuestos homólogos de nucleósidos (denominados azanucleósidos) mediante una reacción **1,3-dipolar multicomponente**, utilizando aldehídos que contienen una base púrica o pirimidínica, o un heterociclo relacionado con éstas (o bien él a partir del iminoéster), similares a los que se encuentran en el material genético de los seres vivos.

Los compuestos finales y sus posibles derivatizaciones **son totalmente novedosos**, y en la mayor parte de los casos, los aldehídos no se han descrito en la bibliografía científica.

Se trata por tanto, de una **nueva variante de fármacos que son, potencialmente, más letales que los actuales**, y que dificultan los mecanismos de defensa de bacterias, virus y otros agentes patógenos (por ejemplo, hongos).

Otra ventaja de estos nuevos productos consiste en la eficiente capacidad que tienen para intercalarse en las hebras de DNA y **provocar inhibiciones en el desarrollo de las células tumorales**.

## MARKET APPLICATIONS

La presente invención se enmarca dentro del campo de la Química Farmacéutica, y se refiere a un procedimiento de síntesis de compuestos homólogos de azanucleósidos y su uso en la elaboración de medicamentos para el tratamiento de:

- Enfermedades bacterianas (E. coli...).
- Enfermedades virales (por ejemplo: retrovirus como la hepatitis C, VIH, Herpes Simplex Virus-).
- Cáncer (por ejemplo, línea celular de cáncer de mama MCF-7-).

Esta familia de compuestos también se puede aplicar en agricultura (en tratamientos fitosanitarios, preferiblemente en infecciones causadas por

hongos), y en la industria alimentaria (por ejemplo, para films de recubrimiento de alimentos con el fin de evitar su contaminación microbiana).

---

**COLLABORATION SOUGHT**

Se buscan empresas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial mediante:

- Acuerdos de licencia de la patente.
  - Búsqueda de oportunidades de financiación para desarrollar nuevas moléculas, nuevas aplicaciones, llevar a cabo el escalado industrial, adaptarlo a necesidades específicas de las empresas, etc.
  - Acuerdos en materia de transferencia de conocimiento.
-