



Universidad
de Alcalá



DENDRÍMEROS CARBOSILANOS CON UN NÚCLEO POLIFENÓLICO Y SU USO COMO ANTIVIRALES

Patente

ES 2365685 B2

Código

BIO_UAH_25

Áreas de aplicación

- Ciencias Biológicas,
Biotecnología, Medicina,
Ciencias de la Salud



Tipo de colaboración

- Cooperación técnica
- Acuerdo de licencia
- Acuerdo de fabricación
- Acuerdo comercial con asistencia técnica

Investigadores principales

Prof. Francisco Javier de la Mata
Prof. Rafael Gómez Ramírez

CONTACTO



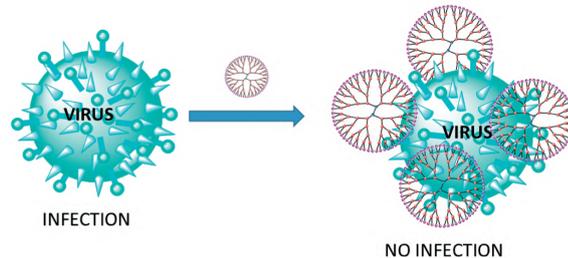
OTRI Universidad de Alcalá
Escuela Politécnica Superior
Campus Científico-Tecnológico
28805, Alcalá de Henares
(Madrid)
(+34) 91 885 45 61
otriuah@uah.es



@otriuah



OTRI Universidad de Alcalá



RESUMEN

Macromoléculas altamente ramificadas, sintetizadas a partir de un núcleo polifenólico, denominadas dendrímeros, de estructura carbosilano y funcionalizados en su periferia con grupos aniónicos que dan a la macromolécula una carga neta negativa. La invención se refiere, además, a su procedimiento de obtención y sus usos en biomedicina.

“Dendrímtero carbosilano” es una macromolécula muy ramificada con forma esférica, donde el núcleo de crecimiento del dendrímtero es un polifuncional, en este caso el núcleo es un polifenol, las unidades o ramificaciones de crecimiento tienen esqueleto carbosilano y la capa externa o periferia del dendrímtero incorpora grupos funcionales.

Este dendrímtero puede ser aniónico, formando los grupos carboxilato, fosfonato o sulfonato. Por lo tanto, esta invención no solo incluye los dendrímeros por sí mismos, sino cualquiera de sus sales, p. ej. sales de metal alcalino o metal alcalinotérreo.

Los dendrímeros pueden tener aplicación en diferentes campos de la biomedicina, como agentes terapéuticos, antivirales, antibacterianos o antipiréticos. También tienen actividad antiinflamatoria. Su capacidad para interferir en la interacción virus-célula sugiere que podrían actuar como microbicidas tópicos, es decir, compuestos aplicados sobre la mucosa vaginal o rectal para impedir enfermedades de transmisión sexual.

Como antiviral, el dendrímtero, de tamaño nanoscópico, impide el correcto proceso de adhesión a la célula diana, así como la infección de esta y su correspondiente producción de nuevas partículas virales. También es posible su uso como vehículos de transporte de moléculas, preferiblemente moléculas con actividad farmacológica.

VENTAJAS Y APLICACIONES

La propiedad antiinflamatoria de los dendrímeros de la invención es una ventaja adicional respecto a otros dendrímeros con actividad antiviral, antibacteriana o antipirética.

Además de la aplicación profiláctica, los resultados obtenidos experimentalmente muestran que los dendrímeros de la invención tienen efecto terapéutico sobre todo en enfermedades de transmisión sexual, al impedir la infección de células aún no infectadas.

Su preparación como fórmula farmacéutica puede ser muy variada, siendo posible cualquier composición sólida (comprimidos, píldoras, cápsulas, gránulos, etc.) o líquida (geles, soluciones, suspensiones o emulsiones). Para administración oral, nasal, tópica o parenteral, preferiblemente la administración será tópica.

Estos dendrímeros por sí mismos pueden tener una actividad biológica, actuando como agentes antibacterianos o antivirales. Presentan poder antiinflamatorio y actividad “in vitro” frente a una variedad de virus.