

Título:

Uso de agonistas selectivos de receptores Beta-3 adrenérgicos para el tratamiento de hipertensión pulmonar.

Resumen:

La presente invención describe un novedoso tratamiento eficaz para la hipertensión pulmonar de diferente etiología, tanto aguda como crónica.

La hipertensión pulmonar, definida como el aumento de la presión arterial pulmonar media por encima de los valores normales, engloba una serie de enfermedades caracterizadas por el incremento de las resistencias vasculares pulmonares y el deterioro progresivo de la función del ventrículo derecho.

La incidencia de hipertensión pulmonar en la población es alta y se asocia a una morbilidad y mortalidad elevadas. Aproximadamente dos tercios de los pacientes con disfunción ventricular izquierda (sistólica o diastólica aislada) presentan hipertensión pulmonar.

Actualmente hay una escasez de tratamientos para la hipertensión pulmonar. Los avances en el desarrollo de nuevas terapias farmacológicas se han centrado en la hipertensión pulmonar idiopática, el subgrupo menos frecuente (prevalencia de 6 casos por millón de habitantes). En este subgrupo el tratamiento de primera línea lo constituyen los calcio-antagonistas, que son sólo eficaces en el 1% de los casos a largo plazo. Otros tratamientos vasodilatadores como las prostaglandinas, los inhibidores de la fosfodiesterasa-5 o los antagonistas del receptor de la endotelina aportan beneficios en un porcentaje mayor de pacientes, pero su efecto clínico y hemodinámico es pequeño (reducción de la PAP media de 2-10%). Además, estos tratamientos no han demostrado eficacia de forma consistente en la hipertensión pulmonar secundaria a patología cardíaca izquierda (la más frecuente) ni, en general, en el resto de grupos de hipertensión pulmonar.

Por lo tanto, el problema del tratamiento de la hipertensión pulmonar está todavía lejos de ser resuelto satisfactoriamente y por tanto sigue existiendo la necesidad de desarrollar nuevas terapias para el tratamiento de dicha enfermedad

Los receptores β_3 -adrenérgicos han sido estudiados de manera escasa en el campo de las enfermedades cardiovasculares. La estimulación de estos receptores se asocia a la producción de óxido nítrico y relajación del tono vascular. Los autores de la presente invención han encontrado que la estimulación selectiva de receptores beta-3 adrenérgicos tiene un efecto beneficioso en la hipertensión pulmonar.

Aspectos Innovadores:

Describimos un novedoso tratamiento eficaz para la hipertensión pulmonar de diferente etiología, tanto crónica como aguda.

Ventajas Competitivas:

La administración de agonistas selectivos de receptores beta-3 adrenérgicos en modelos de hipertensión pulmonar crónica y aguda provoca una respuesta favorable frente a dicha enfermedad: reducción de presión pulmonar, incremento de la saturación de oxígeno, reducción de las resistencias vasculares pulmonares, etc.

Asimismo, en comparación con otros vasodilatadores comúnmente empleados en esta enfermedad, los agonistas selectivos de receptores beta-3 adrenérgicos no producen cambios significativos de la presión arterial sistémica o de la frecuencia cardiaca, minimizándose consecuentemente los posibles efectos secundarios perjudiciales sobre la circulación sistémica.

Palabras clave: Hipertensión pulmonar, agonista beta-3, receptor beta-3 adrenérgico, resistencia vascular pulmonar.

Contacto:

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación – OTRI
CNIC

proyectos_otri@cnic.es

