

“Pirroloisoindolonas Nuevos Inhibidores de la enzima convertidora de la Angiotensina (lecas) para el tratamiento de la Tensión Arterial”

MX/a/2018/005359

Descripción de la Tecnología

La presente invención está relacionada con el uso de la pirroloisoindolonas como inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina [ECA] (E.C. 3.4.15.1), la cual es una dicarbopeptidasa que utiliza el Zn^{2+} y Cl^{-} como cofactores y que está distribuida en varios tejidos corporales como el sistema nervioso central, riñón y pulmón, convirtiendo a la agiotensina I en agiotensina II, que incrementa la acción vasoconstrictora cuyo efecto en pacientes con hipertensión arterial es contraproducente debido a que eleva los valores de la presión diastólica y sistólica.

La inhibición del sitio activo de la ECA mejora la condición del paciente hipertenso y la síntesis de pirroloisoindolonas brinda una opción terapéutica cuya probabilidad de reducir efectos secundarios es considerable debido a que los precursores son de origen natural.

Aplicaciones, usos y beneficios de la tecnología

Las pirroloisoindolonas son moléculas inhibidoras de la enzima convertidora de la angiotensina las cuales tienen potencial para la elaboración de fármacos para el tratamiento de la hipertensión, enfermedad arterial coronaria, insuficiencia cardíaca, diabetes donde retarda o limita el progreso de la nefropatía diabética, enfermedades renales crónicas, infarto al miocardio, desordenes neurológicos como depresión y ansiedad, y enfermedades neurodegenerativas como infarto vascular cerebral, esclerosis múltiple Alzheimer, Parkinson y neuropatías.

Nivel de madurez de la tecnología



Se cuenta con resultados derivados de la investigación y prácticas a nivel laboratorio; ya se han llevado a cabo estudios de seguridad y eficacia en modelos definidos de laboratorio y pruebas en animales obteniendo datos de mejoría motora. Considerando lo anterior, se estima que esta tecnología tiene un nivel de maduración de 4 (Technology Readiness Level o TRL) de acuerdo con la escala de la NASA.

Información de mercado

De acuerdo con la agencia de investigación de mercados TechNavio, el mercado de medicamentos antihipertensivos alcanzó en 2021 la cifra de ventas de USD 5, 178 millones y se espera que en 2026 esa cifra sea de USD 5,870 millones debido a que crece a una tasa media de crecimiento anual (TMCA) del 3.1%

La disponibilidad de una amplia gama de medicamentos es uno de los factores que impulsan el crecimiento del mercado de medicamentos antihipertensivos. Los pacientes con hipertensión generalmente se tratan con medicamentos que pueden reducir el volumen sanguíneo, la resistencia vascular sistémica y el gasto cardíaco al reducir la frecuencia cardíaca y el volumen sistólico. Por ejemplo, los medicamentos diuréticos disminuyen el volumen sanguíneo al aumentar la producción de orina por los riñones. De manera similar, los fármacos vasodilatadores dilatan los vasos sanguíneos a través de la relajación del músculo liso en los vasos sanguíneos. Por lo tanto, la disponibilidad de una amplia gama de terapias ofrece un tratamiento específico para pacientes con hipertensión e impulsa el crecimiento del mercado durante el período de pronóstico.

Los principales oferentes del mercado de hipertensivos son: Abbott Laboratories, AstraZeneca Plc, Aurobindo Pharma Ltd., Bausch Health Co Inc, Bayer AG, Cipla Ltd., Daiichi Sankyo Co. Ltd., Dr Reddys Laboratories Ltd, GlaxoSmithKline Plc, Hetero Healthcare Ltd., Johnson and Johnson, Lupin Ltd, Merck and Co. Inc., Noden Pharma DAC, Novartis AG, Pfizer Inc., Sanofi SA, Sun Pharmaceutical Industries Ltd, Viatris Inc., and Zydus Lifesciences Ltd., entre otras.

Imagen de la tecnología

