Oferta tecnológica IP-025

Kukoamina A para prevenir o tratar la infección por SARS-CoV-2 mediante inhibición de la furina

La invención propone el uso de la Kukoamina A como innovadora alternativa terapéutica frente al COVID-19. Este fármaco, ya aprobado por la FDA, bloquea la furina —enzima clave en la activación del virus—, ofreciendo una opción eficaz de prevención y tratamiento, especialmente indicada para personas con riesgo elevado o que no puedan vacunarse.

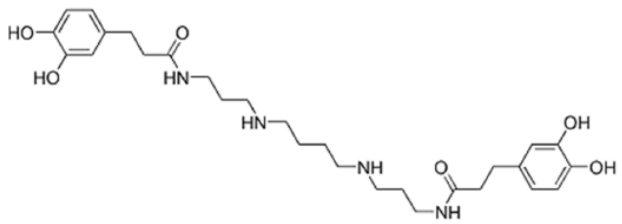

Figura. Formula estructural Kukoamina A

Estado de desarrollo

TRL-5 Validación en entorno relevante

Colaboración propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Propiedad industrial

Patente española concedida

Fecha prioridad: 19/9/2021

Contacto

Unidad de Apoyo a la Innovación IMIB

innovacion@imib.es

La necesidad del mercado

La COVID-19 ha representado una pandemia global, con una rápida propagación y sin opciones preventivas eficaces, afectando a grupos de alto riesgo, como personas mayores o con comorbilidades. La proteína S del SARS-CoV-2 se une al receptor ACE2, y su activación por furina es crucial para la infección. La desregulación de esta activación aumenta la virulencia del virus, dificultando el control de la enfermedad. Las opciones terapéuticas actuales, como antivirales y vacunas, presentan limitaciones y efectos adversos para algunos pacientes. Existe una necesidad urgente de tratamientos alternativos que prevengan o traten la infección en estos grupos vulnerables.

La solución del IMIB

La solución técnica se basa en el uso de Kukoamina A para inhibir la furina, una proteasa endógena clave en la activación de la proteína S del SARS-CoV-2. Las pruebas *in vitro* han demostrado que este compuesto inhibe la furina de manera dosis-dependiente, reduciendo la activación viral. En ensayos *in vivo*, la Kukoamina A ha mostrado un efecto coadyuvante junto con otros inhibidores, mejorando la eficacia al bloquear la infección y reduciendo el riesgo de transmisión del virus.

Ventajas competitivas

- Alternativa terapéutica con un mecanismo distinto a los tratamientos existentes.
- Alta especificidad en la inhibición de furina con menor riesgo de efectos secundarios que los tratamientos antivirales más generales.
- Fármaco aprobado por la FDA, simplificando procesos regulatorios y disminuyendo costes de producción.
- Opción preventiva para grupos de población con contraindicaciones para la vacunación o con riesgo elevado de sufrir efectos adversos por la misma, ampliando así las estrategias de control de la pandemia.

Región de Murcia · f SéNeCa (+) Agencia de Ciencia y Tecnología Región de Murcia · Proyecto 00002/COVI/20 financiado por Fundación Séneca