




## USO DE PRANLUKAST COMO ANTAGONISTA DE LA PROTEÍNA CD49F

MX 390033 B

### Descripción de la Tecnología




La presente invención está relacionada con las técnicas y principios utilizados en la Industria Farmacéutica para el desarrollo de productos químicos medicinales para el tratamiento y prevención de enfermedades, y particularmente, está relacionada con el uso de pranlukast como antagonista de la proteína CD49f (integrina  $\alpha 6$ ). Por lo tanto, se prevé potencial para utilizarse como un producto oncológico, por su capacidad de erradicar células troncales tumorales que expresen CD49f.

### Aplicaciones, usos y beneficios de la tecnología

La presente invención está relacionada con el segundo uso médico del principio activo pranlukast como antagonista de la proteína CD49f (integrina  $\alpha 6$ ), en donde dicho pranlukast bloquea la actividad de integrinas que contengan la proteína CD49f; además de que dicho pranlukast disminuye la población de células troncales tumorales que expresen CD49f, por lo que puede usarse en el tratamiento del cáncer. Adicionalmente, el pranlukast puede usarse como: modulador de la adhesión celular a laminina, como agente que alteran la señalización celular activada por CD49f; agente para erradicar células troncales tumorales que expresen CD49f; y, como modulador de la diferenciación de células troncales adultas, incluyendo células troncales mesenquimales y hematopoyéticas animales.



### 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/o pruebas en animales obteniendo datos de formulación, administración, métodos de síntesis, propiedades fisicoquímicas, seguridad, toxicidad y eficacia. Considerando lo anterior, se estima que en este caso el Technology Readiness Level (TRL) de acuerdo con la escala de la NASA es de: 4.

### Información de mercado

De acuerdo con información de Global Data, las ventas mundiales de pranlukast fueron de USD 83 millones, con una tasa media de crecimiento anual (TMCA) del -13.6% (2017-2024), después de haber llegado a un máximo de USD 352 millones en 2009, siendo la principal empresa productora de este medicamento Ono Pharmaceutical Co. Ltd.

Grand View Research reportó en 2018 que el mercado de productos contra las células troncales cancerosas fue de USD 822 millones con una TMCA del 9.98% y se espera que en el año 2025 este mercado llegue a USD 1,600 millones, los principales participantes son: Thermo Fisher Scientific, Inc., AbbVie, Inc., Merck KGaA; Bionomics y Lonza.

