



## RESISTENCIA GENÉTICA AMAZÓNICA A LA ENFERMEDAD DE CHAGAS-MAZZA

### Description

# La resistencia genética de los pueblos indígenas al mal de Chagas-Mazza

Casas de fuego es una película argentina de 1995 que narra la vida y obra del médico Salvador Mazza, pionero en la lucha contra el mal de Chagas. La película muestra sus investigaciones, sus conflictos con las autoridades sanitarias y la incansable búsqueda de una solución ante ese flagelo presente en toda Sudamérica desde el norte de Argentina, Chile y Bolivia hasta la selva Amazónica. Un nuevo estudio sobre pueblos indígenas de la selva Amazónica ha revelado una resistencia genética a la enfermedad de Chagas-Mazza, un parásito endémico y letal en América Latina que infecta a alrededor de 6 millones de personas. Los científicos han encontrado tres genes asociados con una respuesta inmunitaria contra el parásito que causa Chagas-Mazza. Esta es la primera vez que se demuestra la selección natural debido a un patógeno en las Américas.

## Los genes de resistencia al parásito de Chagas-Mazza se encuentran solo en los grupos amazónicos

El equipo de investigadores comparó los genomas de 118 individuos pertenecientes a 19 diferentes comunidades nativas en la Amazonía con otros genomas de individuos de culturas nativas relacionadas de México y América Central, así como de personas de Asia del Este. Después de tener en cuenta las causas más recientes de los cuellos de botella poblacionales, los científicos encontraron que en los grupos indígenas de la Amazonía, la selección natural fue responsable de algunos genes relacionados con funciones cardiovasculares y metabolismo, pero tres genes se destacaron por su asociación con la enfermedad de Chagas-Mazza.

## La investigación busca las huellas genéticas de las pandemias pasadas

La investigación de Tibitá Hünemeier y sus colegas se centró en la búsqueda de marcas genéticas dejadas por pandemias pasadas en los genomas de los pueblos indígenas que viven en la selva amazónica. Los investigadores utilizaron métodos estadísticos para identificar las regiones del genoma que mostraban evidencia de selección natural positiva, es decir, aquellas que conferían una ventaja adaptativa a los individuos que las portaban.

---

## Los genes de resistencia al parásito de Chagas-Mazza relacionados con el sistema inmunitario

Los tres genes que mostraron una fuerte señal de selección natural positiva en los grupos amazónicos están relacionados con el sistema inmunitario. Se trata de los genes **HLA-B**, **HLA-C** y **NLRP1**. Estos genes codifican proteínas que participan en la presentación de antígenos, la activación de células T y la inflamación, respectivamente. Estos procesos son cruciales para combatir las infecciones por parásitos como el que causa Chagas-Mazza.

Te Puede Interesar:

## La enfermedad de Chagas-Mazza es causada por un protozoo transmitido por la Vinchuca

La enfermedad de Chagas-Mazza es causada por el protozoo *Trypanosoma cruzi*, que se transmite principalmente por insectos hematófagos conocidos como “vinchucas” o “chinchas besuconas”. Estos insectos se alimentan de la sangre humana y depositan sus heces cerca de la herida, lo que facilita la entrada del parásito al organismo. El parásito puede causar síntomas agudos como fiebre, dolor muscular y agrandamiento del bazo, pero también puede permanecer latente durante años y provocar complicaciones crónicas como [insuficiencia cardíaca](#), [arritmias](#) y problemas digestivos.

## La enfermedad de Chagas-Mazza afecta a las poblaciones pobres y marginadas

La enfermedad de Chagas-Mazza es endémica en 21 países de América Latina, donde afecta a unos 6 millones de personas, según la Organización Mundial de la Salud. La mayoría de los casos se producen en zonas rurales y suburbanas donde las condiciones sanitarias son precarias y hay una alta presencia de insectos vectores. La enfermedad también se puede transmitir por transfusiones sanguíneas, trasplantes de órganos, vía congénita o por ingestión de alimentos contaminados. La enfermedad es considerada una enfermedad desatendida, ya que afecta principalmente a las poblaciones pobres y marginadas que tienen poco acceso a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento.

## Resistencia al parásito de Chagas-Mazza: El desarrollo de nuevas terapias

Los resultados del estudio podrán ayudar a los científicos a desarrollar terapias urgentemente necesarias para la enfermedad de Chagas-Mazza. Aunque la enfermedad es endémica en Brasil, las comunidades amazónicas rara vez se ven afectadas debido a esta resistencia genética. Algunas terapias pueden incluir terapias con la [tecnología de edición genética CRISPR](#). Los investigadores creen que la selección natural de estos genes se produjo hace unos 7500 años, cuando Chagas-Mazza afectaba a las comunidades indígenas de la región. El estudio también muestra la importancia de preservar la diversidad genética y cultural de los pueblos indígenas, que pueden albergar valiosos recursos para la salud humana.

## La selección natural es un proceso evolutivo que moldea la diversidad humana

La [selección natural](#) es el proceso evolutivo por el cual los individuos con ciertas características heredables tienen una mayor probabilidad de sobrevivir y reproducirse que los que no las tienen. Esto hace que esas [características se vuelvan más comunes en las poblaciones a lo largo del tiempo](#). La selección natural puede actuar sobre rasgos morfológicos, fisiológicos, bioquímicos o genéticos, y puede estar influenciada por factores ambientales como el

---

clima, la alimentación, los depredadores o los patógenos. La selección natural es uno de los mecanismos que explican la diversidad humana y la adaptación a diferentes entornos.

## Para seguir pensando

La enfermedad de Chagas-Mazza es una de las principales causas de muerte en América Latina, donde afecta a más de 6 millones de personas. Sin embargo, algunos pueblos indígenas de la Amazonía han desarrollado una resistencia genética a este parásito letal. Un nuevo estudio ha revelado los genes que les protegen y cómo se originó esta adaptación.

### FAQ

#### ¿Cuáles son los genes asociados con la resistencia a Chagas-Mazza?

Los genes HLA-B, HLA-C y NLRP1 están relacionados con la resistencia a Chagas-Mazza, ya que están involucrados en el sistema inmunitario.

#### ¿Cómo se transmite la enfermedad de Chagas-Mazza?

La enfermedad de Chagas-Mazza se transmite principalmente a través de insectos hematófagos llamados “vinchucas” o “chinches besuconas”, que depositan el parásito en el cuerpo al alimentarse.

#### ¿Dónde se encuentra la enfermedad de Chagas-Mazza?

La enfermedad de Chagas-Mazza es endémica en 21 países de América Latina, donde afecta principalmente a poblaciones rurales y marginadas.