



## Estudio genómico en Europa DE LOS CAZADORES-RECOLECTORES

### Description

# Los Genes de los Cazadores Recolectores y la Inmunidad de los Agricultores Europeos

Un estudio reciente, realizado mediante el análisis de genomas antiguos de Europa, ha revelado que la interacción de los genes entre los cazadores-recolectores y los primeros agricultores de la Edad de Piedra desempeñó un papel fundamental en la adaptación de la inmunidad de estos últimos a las enfermedades. En el mundo de la genómica antigua, los científicos han desentrañado algunos secretos sobre la evolución humana y la interacción entre diferentes grupos de población.

## Los Primeros Agricultores y su Encuentro con los Cazadores Recolectores

Hace aproximadamente 8,000 años, los primeros agricultores de la Edad de Piedra hicieron su entrada en Europa, provenientes del Cercano Oriente. Este movimiento poblacional los puso en contacto directo con las poblaciones locales de cazadores-recolectores que ya habitaban la región. Lo que siguió fue un proceso de mezcla genética que dejó una marca duradera en la herencia de los europeos.

## Selección Natural y Cambios en Los Genes de los Cazadores Recolectores

[La selección natural](#) es un proceso fundamental en la evolución de todas las especies, incluyendo los seres humanos. En este caso, los investigadores observaron cambios en los genes de inmunidad, específicamente en el MHC. Estos genes codifican proteínas de superficie en las células, permitiendo al sistema inmunológico reconocer patógenos. La presencia de genes de cazadores-recolectores en esta región genómica indica una adaptación dirigida por la selección natural.

## Ascendencia de Cazadores Recolectores en Genes de Inmunidad

Investigadores de diversos centros científicos analizaron los genomas antiguos de cientos de individuos que vivieron en la Europa mesolítica y neolítica. Lo que encontraron desafió las expectativas: los genes de inmunidad adaptativa, ubicados en la región del complejo principal de histocompatibilidad (MHC), presentaban más ascendencia de cazadores-recolectores de la que se hubiera esperado por casualidad. Esto sugiere una influencia

---

significativa de los cazadores-recolectores en la adaptación de la inmunidad de los agricultores europeos.

## La Relación Entre la Pigmentación y la Ascendencia Agrícola

Otro descubrimiento fue la presencia de ascendencia de agricultores en un gen, vinculado a la [pigmentación de la piel](#). Se especula que los agricultores tenían una pigmentación más clara, lo que podría haberles permitido producir más vitamina D a partir de la radiación ultravioleta. Por otro lado, los cazadores-recolectores podrían haber obtenido suficiente vitamina D de su dieta. Sin embargo, aún hay muchas dudas sobre la relación precisa entre la ascendencia agrícola y los cambios en la pigmentación.

## La Paradoja de la Adaptación Inmunológica

Los resultados de este estudio desafían una noción previamente aceptada sobre la adaptación inmunológica de los agricultores. Se pensaba que la vida agrícola, con asentamientos más densos y contacto cercano con el ganado, impulsaría una mejora en la inmunidad. Sin embargo, la presencia de genes de inmunidad de cazadores-recolectores en los agricultores sugiere que la historia es más compleja. La ascendencia de cazadores-recolectores pudo haber sido enriquecida en el locus de inmunidad MHC debido a su adaptación previa a los patógenos en Europa.

## Los Genes de Cazadores Recolectores

Este estudio ofrece una visión única de la interacción genética entre los primeros agricultores y los cazadores-recolectores en Europa. La adaptación inmunológica parece haber sido moldeada por una mezcla compleja de ascendencia genética y selección natural. La genómica antigua seguirá desvelando secretos sobre nuestra evolución y las adaptaciones que nos llevaron a ser la especie que somos hoy.

### FAQ

#### ¿Por qué se esperaba que los agricultores tuvieran una inmunidad mejorada?

La expectativa se basaba en la idea de que la vida agrícola, con asentamientos más densos y contacto con animales, aumentaría la exposición a patógenos y, por lo tanto, conduciría a una adaptación inmunológica más fuerte. Sin embargo, los resultados sugieren que la adaptación inmunológica fue más influenciada por la mezcla genética con los cazadores-recolectores.

#### ¿Qué es el complejo principal de histocompatibilidad (MHC)?

El complejo principal de histocompatibilidad es un grupo de genes que codifican proteínas de superficie en las células. Estas proteínas son esenciales para que el sistema inmunológico reconozca y responda a patógenos específicos. Los cambios en los genes del MHC indican adaptaciones en la inmunidad de una población.

#### ¿Por qué la pigmentación de la piel es relevante en este estudio?

La pigmentación de la piel puede influir en la capacidad del cuerpo para sintetizar vitamina D a partir de la radiación ultravioleta. Se cree que los agricultores con pigmentación más clara podrían haber tenido una ventaja al vivir en áreas con menos exposición solar, mientras que los cazadores-recolectores podrían haber obtenido suficiente vitamina D de su dieta.