

Para saber más

Los cromosomas portadores de la herencia y su investigador



T.H. Morgan.

La teoría mendeliana no había demostrado, experimentalmente, la relación entre los factores hereditarios y los cromosomas. Fueron Thomas Hunt Morgan y sus colaboradores quienes, trabajando con la mosca de la fruta *Drosophila melanogaster*, descubrieron la función de los cromosomas como portadores de la herencia.

Thomas Hunt Morgan (EE.UU., 1866-1945) estudió embriología en la Universidad Johns Hopkins y obtuvo su doctorado a la edad de 25 años.

A los 38 años ocupó la cátedra de zoología experimental en la Universidad de Columbia, donde permaneció hasta

1928. A partir de 1928 dirigió los laboratorios Kerckhoff de Ciencias Biológicas del Instituto Tecnológico de California.

En 1900, recién redescubiertas las leyes de Mendel, Morgan comenzó a trabajar sobre su aplicación. Eligió como material de trabajo la mosca del vinagre, *Drosophila melanogaster*, de la que es posible obtener una nueva generación cada dos semanas con solamente suministrarlas el alimento y el calor necesarios.

En 1910, descubrió, en un cultivo de moscas con ojos rojos, un macho de ojos blancos. Cruzó este macho con una hembra de ojos rojos, y todos sus descendientes fueron también de ojos rojos. Cruzó entre sí los individuos de la F₁, y observó que en la descendencia, todas las hembras tenían ojos rojos, y dentro de los machos, la mitad tenían los ojos rojos y la otra mitad los ojos blancos. Morgan interpretó que el locus para los ojos blancos estaba localizado en el cromosoma X, lo que ayudó a reforzar la **teoría cromosómica de la herencia**.

Sus descubrimientos adicionales sobre las mutaciones y las funciones hereditarias le llevaron a conseguir el premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1933.

El legado de Morgan a la genética es muy importante. Algunos de los estudiantes de Morgan en Columbia y Cal-

Tech ganaron sus propios premios Nobel, como George Wells Beadle, Edward B. Lewis y Hermann Joseph Muller. En honor de Morgan, la Genetics Society of America concede anualmente la Medalla «Thomas Hunt Morgan» para premiar las contribuciones significativas a la ciencia de la genética.

A partir de los descubrimientos de Morgan, se empezaron a estudiar distintas enfermedades humanas, como la hemofilia, ya que hasta entonces era un misterio el mecanismo de la herencia por el que se transmitía.



Drosophila melanogaster.

Un centro de investigación

Laboratorio Europeo de Biología Molecular EMBL

El EMBL es el primer centro de biología molecular de Europa. Está financiado por dieciocho países de la Unión Europea, entre los que se encuentra España.

De esta institución dependen diversos laboratorios, como los de Heidelberg, Hamburgo, Grenoble y Hinxton, y un programa de investigación en Montetondo (Italia).

Un libro recomendado

Cazadores de genes

Cookson, W.: *Cazadores de genes*. Madrid, Pirámide, 1996.

Es un libro de divulgación científica. En él se explican los ácidos nucleicos, los mapas genéticos, una pequeña incursión sobre las enfermedades de origen genético, una reflexión sobre las razones genéticas de que exista el sexo y los problemas éticos que presentan las nuevas técnicas de manipulación genética.

En la web

<http://www.biologia.arizona.edu/mendel/sets/mono/01q.html>

Página de la Universidad de Arizona dedicada en su totalidad a la genética mendeliana. En ella, encontrarás una colección de problemas de genética con una guía que te ayudará a comprender cómo se resuelven.

Además, contiene las soluciones para poder comprobar los resultados de dichos problemas.