

# Premio Nobel de Medicina y Fisiología 2022 para el genetista sueco Svante Pääbo por sus descubrimientos sobre la evolución humana

El genetista sueco Svante Pääbo ha desarrollado métodos para estudiar ADN antiguo que han permitido la recuperación y el análisis del genoma de especies desaparecidas como los neandertales.

La Asamblea Nobel del Instituto Karolinska de Estocolmo ha distinguido con el Premio Nobel de Medicina y Fisiología al biólogo sueco Svante Pääbo (Estocolmo, 1955) por sus hallazgos sobre la evolución humana y la secuenciación del genoma de especies extintas.

Tal y como expone el jurado, “a través de su investigación pionera, Svante Pääbo logró algo aparentemente imposible: secuenciar el genoma del neandertal, un pariente extinto de los humanos actuales. También hizo el sensacional descubrimiento de un homínido previamente desconocido, Denisova (o denisovanos)”.

El acta destaca asimismo que “Pääbo también descubrió que se había producido una transferencia de genes de estos homínidos ahora extintos al *Homo sapiens* tras la migración fuera de África hace unos 70.000 años. Este antiguo flujo de genes para los humanos actuales tiene relevancia fisiológica hoy en día, por ejemplo, afectando la forma en que nuestro sistema inmunológico reacciona a las infecciones”.

Especialista en genética evolutiva, el biólogo sueco se doctoró en 1986 en la Universidad de Upsala. Desde 1997, dirige el Departamento de Genética del Instituto Max Planck de Antropología Evolutiva en Leipzig (Alemania).

Nombrado por la revista *Time* una de las 100 personas más influyentes de 2007 y ganador en 2018 del Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica, cuyo jurado consideró que “sus descubrimientos obligan a reescribir la historia de nuestra especie”, Pääbo es considerado uno de los creadores de la llamada paleogenómica. Mediante sus investigaciones se han podido conocer las diferencias genéticas que distinguen a los seres humanos actuales de los homínidos extintos. Sus descubrimientos, por tanto, pavimentan las vías para explorar qué es lo que nos hace humanos.

## RECUPERACIÓN DE ADN ANTIGUO

Además, la metodología que ha desarrollado el científico a lo largo de su carrera también ha permitido a otros muchos grupos avanzar en sus investigaciones. Pääbo supo desarrollar métodos para estudiar ADN antiguo; empleando técnicas modernas pudo extraer información genética de los fósiles, pese a que el ADN es un material que se contamina y se degrada muy rápido.

Gracias a sus hallazgos, también conocemos de qué manera influye ese acervo genético en la fisiología de los humanos actuales. Un ejemplo es el gen EPAS1, “heredado” de los denisovanos, que confiere una ventaja para sobrevivir en zonas de elevada altitud y es común en poblaciones actuales, como las tibetanas.

“Lo que ha hecho tanto Pääbo como su equipo ha supuesto un punto de inicio y de referencia extraordinario, y un punto de inflexión en nuestro ámbito científico”, añade José María Bermúdez de Castro, que recuerda que el genetista sueco ha trabajado también en España con los neandertales hallados en cueva de El Sidrón (Asturias).

El codirector de Atapuerca señala asimismo que el estudio de las paleoproteínas —cuyo primer estudio en homínidos se publicó en 2020, de la especie *Homo* antecesor— es otro campo vinculado que están desarrollando ahora y para el que tienen grandes expectativas. ■

