



Dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno formando una molécula de agua que se repite  $1'67 \times 10^{21}$  veces hasta formar la cantidad suficiente para formar una gota; y así otra y otra y otra... Todas iguales. O casi iguales. Cuando esto ocurre en genética y un mismo genoma se duplica durante el fascinante momento de la embriogénesis, nos encontramos con dos individuos que comparten los mismos genes. Como dos gotas de agua.

La palabra «gemelo» —junto a «mellizo» y «géminis»— deriva de la expresión latina *gemellus*, la cual significa nacido al mismo tiempo

En la especie humana es un hecho extraordinario que conocemos como gemelos. El embrión, cuyo genoma es el resultado de la singamia, de la fusión de los cromosomas paternos y maternos, es único, irrepetible. Pero cuando en un embrión ocurre un hecho extraordinario y se divide en dos, los descendientes compartirán un mismo genoma, los mismos genes. Serán genéticamente idénticos. Los gemelos son también extraordinarios en

el mundo animal, excepto para una especie: el armadillo. En el armadillo, el embrión se divide siempre en cuatro embriones y, por tanto, serán cuatro hermanos que compartirán un mismo genoma, con todo lo que ello significa, incluido un mismo sexo. Increíble mecanismo reproductivo en esta especie.

La clonación es el proceso por el que se consiguen, de forma asexual, copias idénticas de un organismo, célula o molécula ya desarrollado

Pero aunque los gemelos nacen con los mismos genes, no serán idénticos a lo largo de la vida porque somos lo que nuestros genes expresan. Y los genes se expresan también en base a lo que comemos, a nuestros hábitos como el deporte, la exposición al sol, la contaminación ambiental, el consumo de alcohol o de tabaco. Por eso los gemelos, aun idénticos genéticamente, crecerán diferente, enfermarán diferente y envejecerán de un modo distinto. Y al igual que no hay dos gotas de lluvia iguales cuando caen al suelo, tampoco habrá en la vejez dos gemelos iguales. Pero serán de lo más parecido. Como dos gotas de agua.