

¿QUE ES LA CLONACIÓN?

Dick Edgar Ibarra Grasso.

El tema de la ~~xxx~~ clonación humana está hoy de moda, y hemos leído numerosos artículos sobre el tema; entre esos artículos los hay en abundancia que son muy buenos, pero también en otros encontramos confusión lamentable falta de información. En las presentes líneas procuraremos clarar siquiera algunos puntos del tema.

En primer lugar, el público entiende (nosotros también en principio) que clonación es la reproducción exacta de todos los rasgos del individuo de que se trate, mediante un proceso ^{de reproducción} en el que quedan excluidos los rasgos individuales del otro sexo por eliminación total de los mismos. En otras palabras: una auto-reproducción. Para los genetistas, en cambio, la definición tiene diferencias. Copiamos de un artículo: "A un óvulo humano, o animal, se le estirpa su núcleo reproductor, y se lo reemplaza por el núcleo de una célula del donante."

Desde nuestro punto de vista, allí no hay una verdadera o completa clonación debido a que el óvulo humano (o animal) al cual se le extrae su información genética, tiene también en su protoplasma otros elementos de herencia que naturalmente se desarrollan en el nuevo ser: la clonación expresada resulta parcial. El ^{materia} ~~del~~ donante, o sea el que proporcionó el núcleo hereditario transplantado que se introdujo en el óvulo, no resulta así exactamente reproducido.

En genética siempre se nos ha dicho que en la herencia, sus elementos constituyentes, son exactamente 50% y 50%, o sea que la mitad de los unidades de herencia proviene de la hembra y la otra mitad del macho, pero ocurre que ello no es cierto. En primer lugar están las mitocondrias, que dentro del óvulo tienen su propio sistema de reproducción, independiente del núcleo, y el núcleo transplantado carece de ellas lo mismo que todos los espermatozoides; luego dentro del mismo protoplasma existen genes sueltos, no adscriptos a ningún cromosoma, como lo son los que transmiten los atavismos y que no están sometidos a las Leyes de la Herencia de Mendel.

Las mitocondrias constituyen un 15% del total del material hereditario, los genes sueltos no sabemos qué porcentaje aportan pero por modestos que procuremos ser no bajarán del 5%. En esta forma las hembras portan un mínimo del 60% de la herencia y los machos un 40%. Si, como mos visto, se elimina el núcleo ~~del~~ del óvulo nos queda el hecho de que el donante aporta las dos terceras partes de la herencia, pero la herencia extra-cromosómica del óvulo siempre interviene en el resultado final con el aporte de la otra tercera parte, o sea su 20% no cromosómico. Las mitocondrias no aparecen en la herencia visible, pero los genes sueltos sí pueden hacerlo en forma importante: toda persona que haya cocinado ar

vejas en lata, sabe que con frecuencia se encuentra una o más arvejas de un tono pardo obscuro (se tiran cuidadosamente, creyendo que no están buenas), ese color proviene de un resurgimiento atávico de la forma silvestre; era el color necesario para que, una vez caída al suelo, los pájaros no la vieran y se la comieran.

La oveja Dolly ha recibido la dotación completa del núcleo hereditario de la glándula mamaria de una primera oveja, A, luego se tomó un óvulo no fertilizado de una oveja B, se le extrajo el núcleo y se le introdujo el de la oveja A; a continuación se introdujo ese óvulo en la matriz de una oveja C, que sirve de madre de alquiler. A ese cambio del núcleo es a lo que se llama en ciencia clonación. Vemos, con lo dicho antes, que Dolly ha recibido de su óvulo toda la herencia no cromosómica, a sea una tercera parte de ella no proviene de la clonación.

En cambio una reproducción idéntica más completa existe abundantemente en la naturaleza, si es que llamamos así a la reproducción celular naturaleza no proveniente de los gametos macho y hembra, o sea en reproducción no sexual. En el que escribe y en los lectores, todas sus células son reproducción idéntica de una sola célula fecundada originaria, que se va adaptando a los rasgos que debe reproducir pero sin perder su base originaria. Incluso existen varias especies animales que constan solamente de hembras, cuyos óvulos comienzan a dividirse espontáneamente, como ser una especie de salamandra.

Lo que acabamos de decir es común en las ~~xxx~~ plantas. Aquí en la ventana tengo una planta de ^{borde de} ^{de} cuyas hojas brotan pequeñas plantitas, ~~xxxxx~~ que inclusive hechan raíces, luego se desprenden de la hoja y son arrastradas por el viento. Nunca hemos sabido su nombre, pero es planta bastante común. Lo mismo pasa con las frutillas, las plantas mayores largan largas ramas en las cuales nacen plantitas. Numerosas plantas cultivadas han dejado de dar semillas y solo se reproducen por división, o sea no cambian su herencia. Las bananas, papas, batatas, ^{Vides, 19575.} mandioca, etc., se reproducen así, sin intervención del material genético opuesto, y naturalmente hay que considerarlas formas hembra, en las cuales el material macho ha sido eliminado.

Todo lo último dicho, no es clonación en el sentido científico de que la palabra significa el transpaso del núcleo de un donante a un receptor, pero acabamos de ver que una clonación perfecta no es posible es preciso recurrir a un gameto ~~#~~ hembra que reciba el núcleo donante.

Lo que se ~~hace~~ ^{hace} es la creación de monstruos humanos, pero ello no es tan fácil, todavía. Para fabricar a Dolly se precisaron los vientres de más de doscientas ovejas, y cuarenta en la última fase de la producción, pero solo hubo siete alumbramientos y Dolly sola sobrevivió; con todo, obtuvo eso, ya no es muy difícil perfeccionar el sistema. En realidad nos extrañaría que ya no esté en marcha, debido al interés de quien posea los medios para hacerlo.