Historia de la clonaciÃ³n

LA CLONACIÃ“N

Alum 4CD - 04/03/2012

La clonaciÃ³n puede definirse como el proceso por el que se consiguen copias semejantes de un organismo, cÃ©lula o molÃ©cula ya desarrollado de forma asexual.

En primer lugar se necesita clonar las molÃ©culas ya que no se puede hacer un Ã³rgano o parte del "clon" si no se cuenta con las molÃ©culas que forman a dicho ser, aunque claro para hacer una clonaciÃ³n necesitamos saber quÃ© es lo que buscamos clonar (ver clonaciÃ³n molecular).
Ser parte de un animal ya "desarrollado", porque la clonaciÃ³n responde a un interÃ©s por obtener copias de un determinado animal que nos interesa, y sÃ³lo cuando es adulto conocemos sus caracterÃ-sticas.

Por otro lado, se trata de crearlo de forma asexual. La reproducciÃ³n sexual no nos permite obtener copias idÃ©nticas, ya que este tipo de reproducciÃ³n por su misma naturaleza genera diversidad.

Tipos de clonaciÃ³n:

ClonaciÃ³n molecular
ClonaciÃ³n celular
ClonaciÃ³n de organismos de forma natural
GemelaciÃ³n artificial
ClonaciÃ³n reproductiva
ClonaciÃ³n terapÃ©utica (o andropÃ¡tica)
ClonaciÃ³n de sustituciÃ³n

CLONACION MOLECULAR

La clonaciÃ³n molecular se utiliza en una amplia variedad de experimentos biolÃ³gicos y las aplicaciones prÃ¡cticas van desde la toma de huellas dactilares a producciÃ³n de proteÃ-nas a gran escala.

TransfecciÃ³n:
Se introduce la secuencia formada dentro de cÃ©lulas.

SelecciÃ³n:

Finalmente se seleccionan las cÃ©lulas que han sido transfectadas con Ã©xito con el nuevo ADN.

CLONACIÃ“NÂ CELULAR

Clonar una cÃ©lula consiste en formar un grupo de ellas a partir de una sola. En el caso de organismos unicelulares como bacterias y levaduras, este proceso es muy sencillo, y sÃ³lo requiere la inoculaciÃ³n de los productos adecuados.

CLONACIÃ“N REPRODUCTIVA

La clonaciÃ³n reproductiva es la clonaciÃ³n propiamente dicha, y se basa en la creaciÃ³n de una copia genÃ©ticamente idÃ©ntica a una copia actual o anterior de un ser humano o animal.

En 1996, fue clonada la oveja Dolly. Fue el primer mamÃ-fero clonado a partir del ADN derivado de un adulta en vez de ser utilizado el ADN de un embriÃ³n. Pero aunque Dolly tenga una apariencia saludable, se cuestiona que envejeciera antes que una oveja normal, es decir, que la fuente (Dolly) trasmitio su edad celular al clon. AdemÃ¡s fueron necesarios 277 embriones para producir este nacimiento.

ClonaciÃ³n terapÃ©utica (o andopÃ¡tica)

La clonaciÃ³n terapÃ©utica sÃ- estÃ¡ legalizada actualmente, puesto que tiene fines mÃ©dicos, el tratamiento de enfermedades. Este tipo de clonaciÃ³n consiste en fusionar el nÃºcleo de una cÃ©lula adulta (madre o diferenciada) y un ovocito enucleado para crear un embriÃ³n a partir del que se aislan cÃ©lulas madre embrionarias compatibles con el futuro receptor del tejido.

ClonaciÃ³n de sustituciÃ³n

Un cuarto tipo de clonaciÃ³n serÃ-a la llamada clonaciÃ³n de sustituciÃ³n que serÃ-a una combinaciÃ³n de la clonaciÃ³n reproductiva y la clonaciÃ³n terapÃ©utica. En este tipo de clonaciÃ³n se producirÃ-a la clonaciÃ³n parcial de un tejido o una parte de un humano necesaria para realizar un trasplante.

Â Las cÃ©lulas que se clonan, se recolectan dentro del aro y se llevan a un nuevo contenedor para que continÃºe su crecimiento.

ClonaciÃ³n de organismos de forma natural

La clonaciÃ³n de un organismo es crear un nuevo organismo con la misma informaciÃ³n genÃ©tica que una cÃ©lula existente. Es un mÃ©todo de reproducciÃ³n asexual, donde la fertilizaciÃ³n no ocurre. En tÃ©rminos generales, sÃ³lo hay un progenitor involucrado. Esta forma de reproducciÃ³n es muy comÃºn en organismos como las amebas y otros seres unicelulares, aunque la mayorÃ-a de las plantas y hongos tambiÃ©n se reproducen asexualmente.

GEMELACIÃ“N ARTICULAR

Este tipo de clonaciÃ³n consiste en tomar un embriÃ³n de hasta 8 cÃ©lulas y generar embriones idÃ©nticos preimplantatorios (se podrÃ-an generar hasta 8 embriones idÃ©nticos, uno a partir de cada blastÃ³mera). Las blastÃ³meras biopsiadas del embriÃ³n original se introducen individualmente o de dos en dos en una zona pelÃºcida vacÃ-a (puede proceder de otro animal, pues despuÃ©s el embriÃ³n sale de ella), o en una cubierta artificial (ZPA), y de cada uno se generan embriones idÃ©nticos al original (clones).

Â

La actriz Andie McDowel, protagonizÃ³ una pelicula en 1996 relacionada con la clonaciÃ³n , La pelicula se llama "Mis dobles, mi mujer, y yo .

Â