

REGENERACION EN ARACNIDOS

Universidad del Suroeste, Carlsbad, Nuevo Mexico USA

Articulo Original de "American Tarantula Society"

Traduccion, adaptación y compilación de datos por Thetoril Atizafuegos

La habilidad de algunos animales de regenerar miembros perdidos no es nueva, sino que es muy comun en muchas. Muchas especies con poderes regenerativos pueden solo regenerar algunas partes como patas o colas aunque tambien hay, esta vez son menos, algunos que son llamados superegeneradores que son capaces de regenerar casi la totalidad del cuerpo como es el caso de la estrella de mar que es capaz de regenerar un miembro perdido e incluso crear otro ejemplar de ese miembro, al fin y al cabo muchas especies de estrellas basan su reproduccion en esto. El planario (un platelminto) se reproduce segmentando su cuerpo, de tal forma que de cada parte fraccionada nacera otro planario totalmente funcional.

La clave de la regeneracion esta en la diferenciación celular. En muchos animales las celulas se diferencian en el desarrollo embrionario, periodo posterior a la fecundación y en el cual el "proyecto de individuo" se desarrolla rapidamente.

El hígado, el pulmón, los nervios y el resto de los muchos tipos celulares se diferencian y permanecen asi hasta su muerte. De esta forma una celula pulmonar nunca se transformara en una cardiaca. En los platelmintos cuando son seccionados las celulas de la piel recubren rapidamente las zonas sangrantes y heridas para luego dar paso a un tipo de celulas que nunca se diferencio (celulas indiferenciadas), este grupo dara lugar a un blastema, el cual dirigira la diferenciación de las celulas hacia la creacion de un nuevo individuo. Existen otros animales con grandes capacidades regenerativas como las esponjas, aracnidos, ciertos reptiles, etc...

Regeneracion en aracnidos

Muchas especies de Opiliones (La Segadora, una de las 38 familias de Phalangidae y que es llamada daddylonglegs por sus enormes patas) son conocidas por su habilidad de amputarse miembros a voluntad. Sin embargo no hay nada documentado sobre que sean capaces de regenerarlo por completo.

En escorpiones la completa regeneración de patas es rara o inexistente. Ellos pueden regenerar partes de una pata pero no de una forma muy sistemática. Por ejemplo, si un escorpion inmaduro pierde una pata completa, no sera capaz de regenerarla, pero si sera capaz de crear un trozo de pata funcional en el lugar donde perdio la otra.

Regeneracion en Arañas

La regeneración de partes del cuerpo en arañas no se limita a las patas solamente, tambien pueden regenerar los pedí palpos, los quelíceros, etc... Al parecer, no todas las arañas conservan sus miembros amputados, como fue divulgado por algunos aracnólogos. Según el Doctor Foelix (1996) si una pata no se pierde totalmente los segmentos dañados seran regenerados. Por otro lado el Doctor Randall (1981) demostro que las viudas negras no pueden regenerar una pata si esta es amputada totalmente, y que la regeneracion solo es posible si conserva al menos un pedazo de la anterior.

Como estudiante de medicina que soy y al igual que el creador original de este articulo, no puedo generalizar este ejemplo a todas las arañas, pues es solo eso, un ejemplo de las miles de arañas conocidas que hay.

En consecuencia, mas tarde se demostro que ciertos tipos de arañas (la gran mayoría) podian regenerar partes perdidas siempre y cuando en si ciclo vital les quedase al menos una muda. Para todos los varones adultos y para la mayoría de hembras, la regeneración es un punto discutible puesto que es difícil que sobrevivan o a la herida o a una proxima muda. Las hembras adultas de muchas de las 15 órdenes de Mygalomorphae y de algunas Araneomorphae pueden a lo largo de su estadio adulto pasar por varias mudas lo que les da una mayor posibilidad de regeneracion.

La amputación de una pata es voluntaria. Bonnet en 1930 demostró que las arañas anestesiadas no eran capaces de desprenderse de sus patas. Por lo cual si una araña sufre una fractura de un miembro y no se desprende del mismo puede ser bien porque no le convenga desprenderse del mismo o bien porque el punto de separación voluntaria haya quedado lejos de la herida. En la familia Linyphiidae el punto de separación está entre la cadera y la pata mientras que en ciertos Linyphiids el punto está entre la rótula y la tibia.

Muy poco se ha investigado sobre la regeneración en las tarántulas, pero lo cierto es que su regeneración se parece mucho a la mencionada anteriormente. Si la tarántula es joven lo más probable es que opte por desacerse de su pata ya que en la próxima muda la regenerará (no completamente, pero sí será funcional), en cambio un adulto puede que no opte por la amputación ya que corre el riesgo de morir por pérdida de hemolinfa y prefiere acarrearse con el peso de una pata inútil.

En la civilización si una tarántula adulta en cautiverio sufre una herida y no se desprende de su pata, el criador cercionará la pata y pasará a aplicar una cura con el fin de evitar la hemorragia. De esta forma podrá disponer de una tarántula con buena movilidad pero con una pata menos hasta la siguiente muda, si es que existe alguna.

Artículo Original de "American Tarantula Society"

Traducción, adaptación y compilación de datos por Thetoril Atizafuegos