

La selección natural en acción: Estudio de un caso

Podemos presentar sólidos argumentos de que la **selección natural** está actuando, incluso aunque los detalles de esa selección no sean directamente evidentes.

Por ejemplo, en las costas rocosas, los animales tienen unas áreas de distribución que forman patrones espaciales evidentes.

Algunas **especies** viven sólo en aguas profundas y otras viven sólo mucho más arriba en el litoral. Un caracol común en las costas de California (*Tegula funebris*, a la derecha) puede encontrarse en ambas áreas de distribución. En el Sur de California, *Tegula* vive en la parte alta del litoral, mientras que en el Norte de California vive en aguas más profundas.



¿Puede la selección natural explicar este patrón? Michael Fawcett¹ creía que sí y formuló una hipótesis para probarlo. Averiguó que los depredadores, como los pulpos, las estrellas de mar y los cangrejos, eran más abundantes en el sur de California que en el norte de California. Tal vez la intensa depredación del sur seleccionaba los caracoles que vivían en la parte alta del litoral, fuera del alcance de muchos depredadores. En el norte, era posible que la selección no hubiera sido tan fuerte, por lo que no hubo selección de los caracoles para vivir en la parte alta del litoral.

Fawcett probó esta hipótesis trasplantando caracoles: tomó caracoles del norte y del sur, los liberó en aguas profundas y observó lo que pasaba. Si había depredadores en los alrededores, todos los caracoles se dirigían apresuradamente hacia la tierra alta (es probable que los caracoles puedan sentir las sustancias químicas que exudan los depredadores). Pero los caracoles del sur se trasladaban más arriba del litoral y más rápido que los caracoles del norte; debido a que los caracoles del norte eran más lentos y no se trasladaban lo suficientemente arriba, era más probable que se los comieran los depredadores.



¿Qué demostró este experimento?

1. Hay una diferencia innata entre los caracoles del sur y del norte (es decir, hay alguna diferencia que no está meramente en función de ser un caracol que está en una costa del sur o del norte). Esta diferencia probablemente es genética, pero necesitaríamos hacer más experimentos para estar completamente seguros.
2. Esta diferencia puede dar lugar a una supervivencia diferencial. Si la depredación es intensa, es más probable que sobrevivan los caracoles que se trasladan más rápido y más deprisa.

Estos resultados indican que ha habido selección natural, que ha alterado el rasgo de escape de los depredadores. Recuerda que todo lo que se necesita es

- **Variabilidad:** La variabilidad de un carácter existe dentro de las poblaciones y entre ellas.
- **Herencia:** Es probable que la variabilidad tenga una base genética.
- **Reproducción diferencial:** Las variantes del carácter tienen una probabilidad diferente de sobrevivir y reproducirse.

Estos tres rasgos definen la selección natural y sin ellos no sucede.

<http://www.sesbe.org/eosite/evo101/III1aTegula.shtml.html>