

La bioluminiscencia

La **bioluminiscencia** es el proceso a través del cual los organismos vivos producen luz, dando como resultado una reacción bioquímica en la que comúnmente interviene una enzima llamada luciferasa. La reacción sucede de la siguiente manera: el oxígeno oxida el sustrato (una proteína llamada luciferina); la luciferasa acelera la reacción, y el ATP proporciona la energía para la reacción, produciéndose agua y luz, la cual es muy notoria durante la noche. Se trata de una conversión directa de la energía química en energía lumínica. Es un fenómeno muy extendido en todos los niveles biológicos: bacterias, hongos, protistas unicelulares, celentéreos, gusanos, moluscos, cefalópodos, crustáceos, insectos, equinodermos, peces, medusas.

Atraer presas y defensa ante depredadores

La bioluminiscencia es utilizada como un señuelo para atraer presas por varios peces de aguas profundas, como el rape. Estos poseen un apéndice colgante que se extiende desde la cabeza del pez, atrayendo a los animales pequeños a corta distancia del depredador.

Ciertas especies de tiburones utilizan la bioluminiscencia para camuflar su parte inferior, apareciendo una pequeña mancha cerca de sus aletas pectorales la cual permanece oscura. Cuando los peces se acercan al señuelo, son capturados por el tiburón.

En el caso de las luciérnagas es usada para advertir a sus depredadores, los cuales suelen ser los murciélagos, ya que el brillo indica toxicidad y riesgo de envenenamiento, evitando así ser devoradas.

Los dinoflagelados pueden usar la bioluminiscencia para la defensa contra los depredadores. Ellos brillan cuando detectan un depredador, posiblemente haciendo a este más vulnerable al atraer la atención de los depredadores de los niveles tróficos superiores.