

L'omeostasi

L'ordinato svolgimento dei delicati processi biochimici cellulari dei viventi pone la necessità di mantenere relativamente costanti nel tempo le caratteristiche chimiche e fisiche dell'ambiente interno dell'organismo: per esempio, la temperatura, il grado di acidità o pH, la pressione sanguigna o il livello di glucosio e altre sostanze nel sangue.

Il mantenimento di uno stato interno costante del sistema corporeo è detto **omeostasi** e si basa su una serie di *meccanismi di autoregolazione* che tendono a ripristinare le condizioni di equilibrio fisico e chimico interno se queste vengono alterate.

Per esempio, la sudorazione aiuta a tenere fresco il corpo quando fa caldo. Altro esempio: ghiandole apposite aiutano a mantenere costante la composizione chimica del sangue anche in caso di stress (fame, sete, eccesso di zuccheri, ecc.). Un ruolo particolarmente importante nella regolazione omeostatica nei mammiferi è svolto dai *reni* che rimuovono l'eccesso di acqua, sali e urea dal sangue.

■ Omeostasi

Il termine **omeostasi** deriva da una parola greca il cui significato può essere reso con l'espressione "rimanere simile" cioè "restare costante"; questo concetto fu introdotto dal fisiologo statunitense Walter B. Cannon (1871-1945) in un libro pubblicato nel 1932 dal titolo *The Wisdom of the Body* (La saggezza del corpo).

1



L'omeostasi agisce anche attraverso meccanismi che inducono nell'organismo comportamenti appropriati: per esempio, quello di assumere acqua se il livello idrico corporeo si è ridotto (*fig. 1*).

Fig. 1. Lo stimolo ad assumere acqua rappresenta un esempio di meccanismo di autoregolazione che contribuisce all'omeostasi.