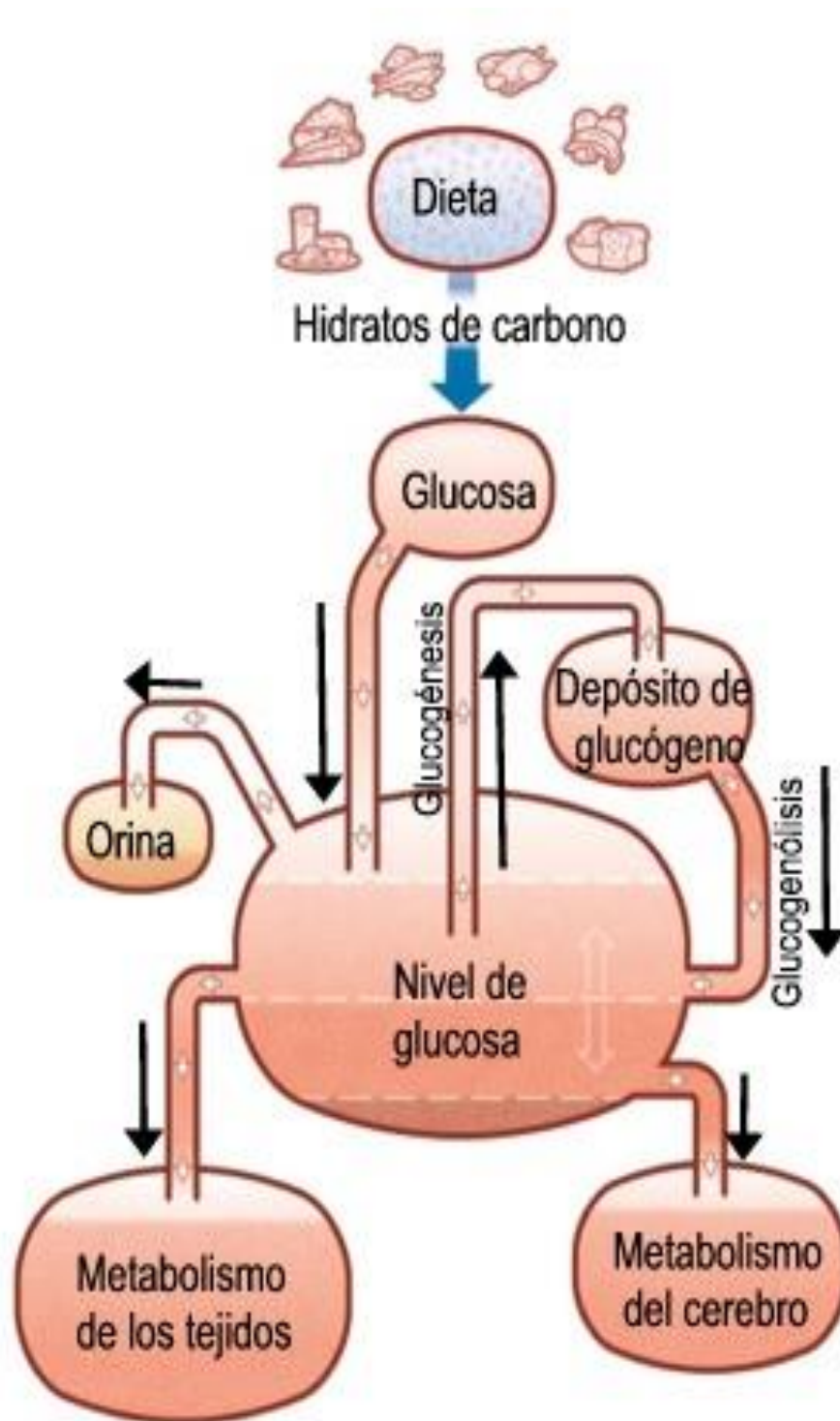


¿Qué es la homeostasis? Ejemplos de homeostasis



La homeostasis es el equilibrio en un medio interno, como por ejemplo nuestro cuerpo. El organismo realiza respuestas adaptativas con el fin de mantener la salud. Los mecanismos homeostáticos actúan mediante procesos de retroalimentación y control. Cuando se produce un desequilibrio interno por varias causas, estos procesos se activan para reestablecer el equilibrio.

Para que las células de nuestro cuerpo puedan vivir y funcionar correctamente tienen que mantenerse en un ambiente constante, tanto en su interior celular como en el líquido extracelular.

Hay básicamente dos tipos de mecanismos homeostáticos efectores:

- 1)** Vías nerviosas (impulsos nerviosos)
- 2)** Vías endocrinas (hormonas)

Algunos ejemplos de regulación mediante vías nerviosas son:

- a)** Regulación de la presión arterial en los mamíferos en general y en el ser humano en particular;
- b)** Regulación de la concentración de oxígeno y de CO₂ en la sangre en los mamíferos.

Algunos ejemplos de regulación mediante vías endocrinas son:

- a)** Regulación de la concentración de glucosa en sangre;
- b)** Regulación de las relaciones entre hidratos de carbono, proteínas y grasas;
- c)** Control de los efectos de la alimentación y del ayuno en el cuerpo.

Hay también procesos en los que actúan homeostáticamente nervios y hormonas al mismo tiempo:

a) Regulación de la obtención de energía a partir de los alimentos (energía química);

b) Regulación de la temperatura interna del cuerpo.

La mayoría de los sistemas homeostáticos complejos de nuestro cuerpo se gestionan mediante una glándula del cerebro llamada hipotálamo.

Ejemplo de homeostasis para la regulación de la concentración de glucosa en la sangre

En el gráfico superior se observa como el organismo regula la concentración de glucosa en la sangre. Todas las células del organismo requieren una fuente continua de energía metabólica, que puede fluctuar según la actividad funcional de la célula. En los mamíferos esta energía es proporcionada a la célula principalmente en forma de glucosa. Es muy importante que el cuerpo mantenga unos niveles equilibrados de glucosa en sangre.

La glucosa pasa a la sangre a través de la dieta, principalmente por los hidratos de carbono, o a partir de los depósitos de glucógeno del propio organismo (por glucogenólisis). A su vez, el metabolismo de los tejidos y del cerebro consume glucosa. La glucosa sobrante se convierte en glucógeno (por glucogénesis) como reserva. El exceso de glucosa se puede perder por la orina.