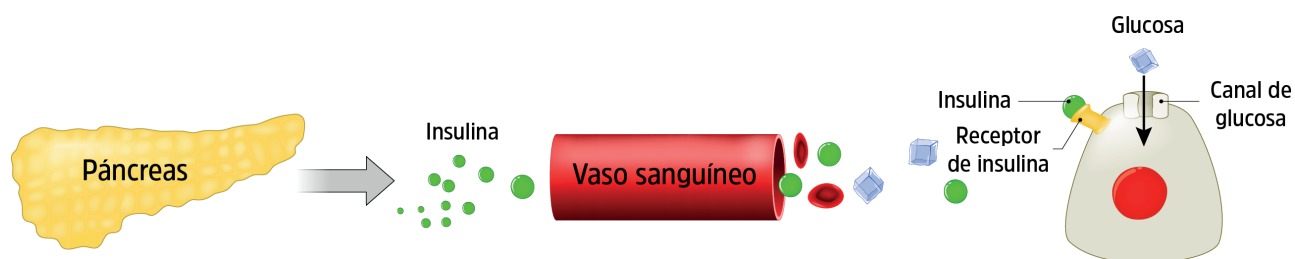


## ACTIVIDAD HORMONAL

Cada órgano o estructura con capacidad de secretar hormonas, trabaja para enviar un mensaje de naturaleza química hacia otro órgano o tejido. Si bien estos mensajes producen una respuesta lenta, con el transcurrir del tiempo provocan distintos efectos puesto que las hormonas son muy potentes y se requiere una pequeña cantidad de ellas para desencadenar una cascada de resultados. Algunas afectan el crecimiento y el desarrollo. Están las encargadas de la maduración sexual y las que influyen en la producción de células sexuales. Por otro lado, se encuentran las que provocan cambios de ánimo en la persona y las que colaboran con el metabolismo de los alimentos con la consecuente obtención de energía para llevar a cabo todas las funciones vitales (respiración, circulación, defensa, reproducción, digestión, etc.).

Cada hormona que es liberada para trasladarse hasta el lugar particular del cuerpo que debe alcanzar, se contacta con células "diana" específicas. Esas células diana poseen en su membrana plasmática, complejos proteicos o unidades glucoproteicas que actúan como receptores. Cada receptor de membrana tiene la habilidad de interactuar con las hormonas hidrosolubles (que se disuelven en agua) a las que se unen generando múltiples respuestas químico-fisiológicas (agregado o eliminación de grupos fosfatos en proteínas del citoplasma celular o modificaciones en los canales iónicos y la permeabilidad de membrana).

### CÉLULA DIANA CON RECEPTOR DE INSULINA

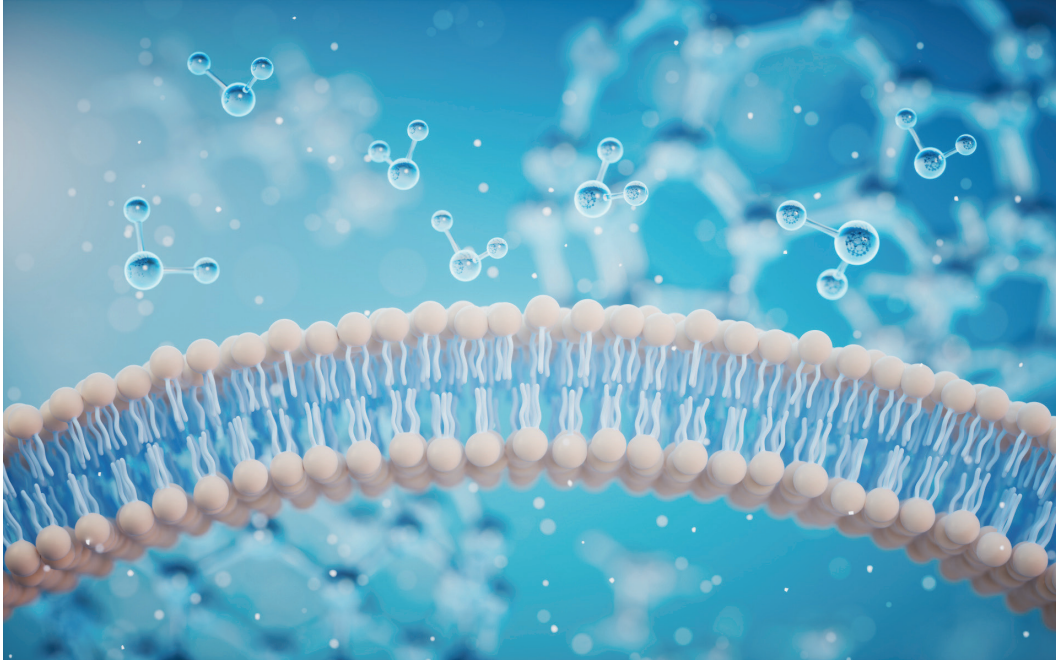


Son ejemplos de estas hormonas los compuestos de polipéptidos, como ser las foliculoestimulantes, la insulina y las estimuladoras de la tiroides.

La gran cantidad de complejos hormona-receptor varía en función de cuantas moléculas hormonales o receptores preparados existen y de si ambos logran unirse formando muchos complejos. Esta diferencia va a provocar diferentes cambios dentro de la célula diana.

Aquellas hormonas que no tienen dificultades para atravesar la membrana plasmática son las liposolubles (que se disuelven en lípidos). Ellas ingresan a la célula y en el citoplasma se unen a receptores que son proteicos (también llamados factores de transcripción). Estos receptores proteicos activados, se asocian al ADN e inician la transcripción de genes. Algunos factores actúan de forma inversa frenando el proceso transcripcional. Las hormonas liposolubles pueden hallar receptores de ellas en el núcleo celular también.

Las hormonas pueden ser locales o circundantes. Las locales se generan en una glándula o en células del tejido nervioso, producen cambios en las mismas células que las segregan o en las células cercanas. Una vez concluido su efecto, se inactivan a gran velocidad. Por el contrario, las hormonas circulantes se trasladan por el torrente sanguíneo, actúan sobre células alejadas y su acción dura entre unos pocos minutos y varias horas. Posteriormente, son desactivadas por el hígado o los riñones.



El trabajo de cada hormona afecta directamente al conjunto de reacciones químicas propias del cuerpo que constituyen el metabolismo. Una carencia o exceso produce el desequilibrio y la alteración de la homeostasis con consecuencias sobre la salud personal. Cada ser humano, con sus hábitos de vida y su conducta, puede contribuir a esa alteración. Por todo esto, es importante que consideremos nuestro cuerpo como el templo del Espíritu Santo, que cuidemos todo lo que a él ingresa, porque así evitaremos volvernos vulnerables.