



SÚPER NOTA

Nombre del Alumno(a): Hannia Yaritza Solórzano Pérez

Nombre del tema: Proteínas

Parcial: I

Nombre de la materia: Bioquímica

Nombre del profesor(a): Beatriz López López

Nombre de la licenciatur: Enfermería

Cuatrimestre: I

PROTEÍNAS



¿Qué son?

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo. Realizan la mayor parte del trabajo en las células y son necesarias para la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo.

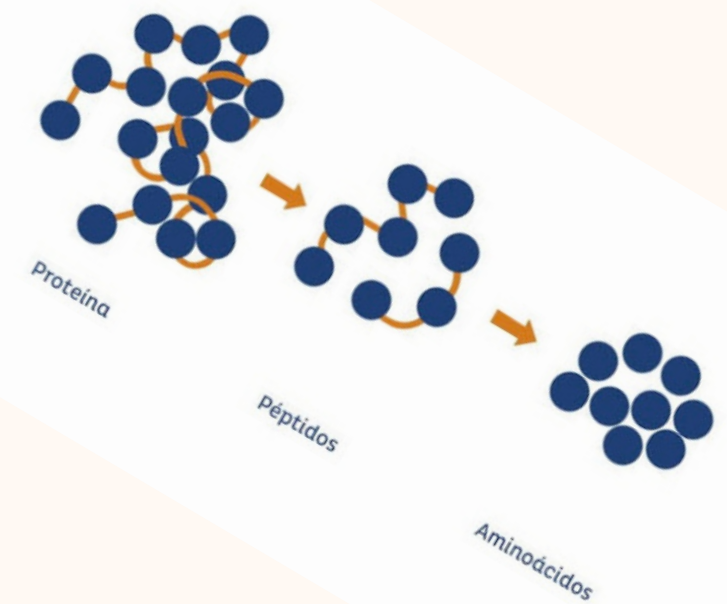
Las proteínas son moléculas formadas por aminoácidos que están unidos por un tipo de enlaces conocidos como enlaces peptídicos. El orden y la disposición de los aminoácidos dependen del código genético de cada persona. Todas las proteínas están compuestas por:

- Carbono
- Hidrógeno
- Oxígeno
- Nitrógeno
- La mayoría contiene además azufre y fósforo.

¿Qué es lo que hacen?

Las proteínas están formadas por cientos o miles de unidades más pequeñas llamadas aminoácidos, que se unen entre sí en largas cadenas.

Las proteínas desempeñan un papel fundamental en el organismo. Son esenciales para el crecimiento, gracias a su contenido de nitrógeno, que no está presente en otras moléculas como grasas o hidratos de carbono. También lo son para la síntesis y mantenimiento de diversos tejidos o componentes del cuerpo, como los jugos gástricos, la hemoglobina, las vitaminas, las hormonas y las enzimas (estas últimas actúan como catalizadores biológicos haciendo que aumente la velocidad a la que se producen las reacciones químicas del metabolismo). Asimismo, ayudan a transportar determinados gases a través de la sangre, como el oxígeno y el dióxido de carbono, y funcionan a modo de amortiguadores para mantener el equilibrio ácido-base y la presión oncótica del plasma.



TIPOS DE PROTEÍNAS

Funciones	Ejemplos de proteínas
Estructural o soporte mecánico	Lipoproteínas (membrana celular), Colágeno y Elastina (piel) α -Queratina (piel, uñas, plumas)
Enzimas	Amilasas, proteasas y lipasas (digestión), hidrolasas, transferasas
Transporte	Hemoglobina (sangre), Citocromos (cadena respiratoria)
Reserva energética	Ovoalbúmina (huevos), Caseína (leche)
Inmunidad y protección	Inmunoglobulinas (anticuerpos), Fibrinógeno y Trombina
Hormonas	Insulina, Gastrina, Tiroideas, Somatotropina
Contracción muscular	Miosina y actina
Recepción de señales	Glucoproteínas de membrana
Toxinas	Prototóxicas (venenos de serpientes), Clostridium botulinum

Hay 8 tipos diferentes de aminoácidos que se pueden combinar para formar una proteína. La secuencia de aminoácidos determina la estructura tridimensional única de cada proteína y su función específica.

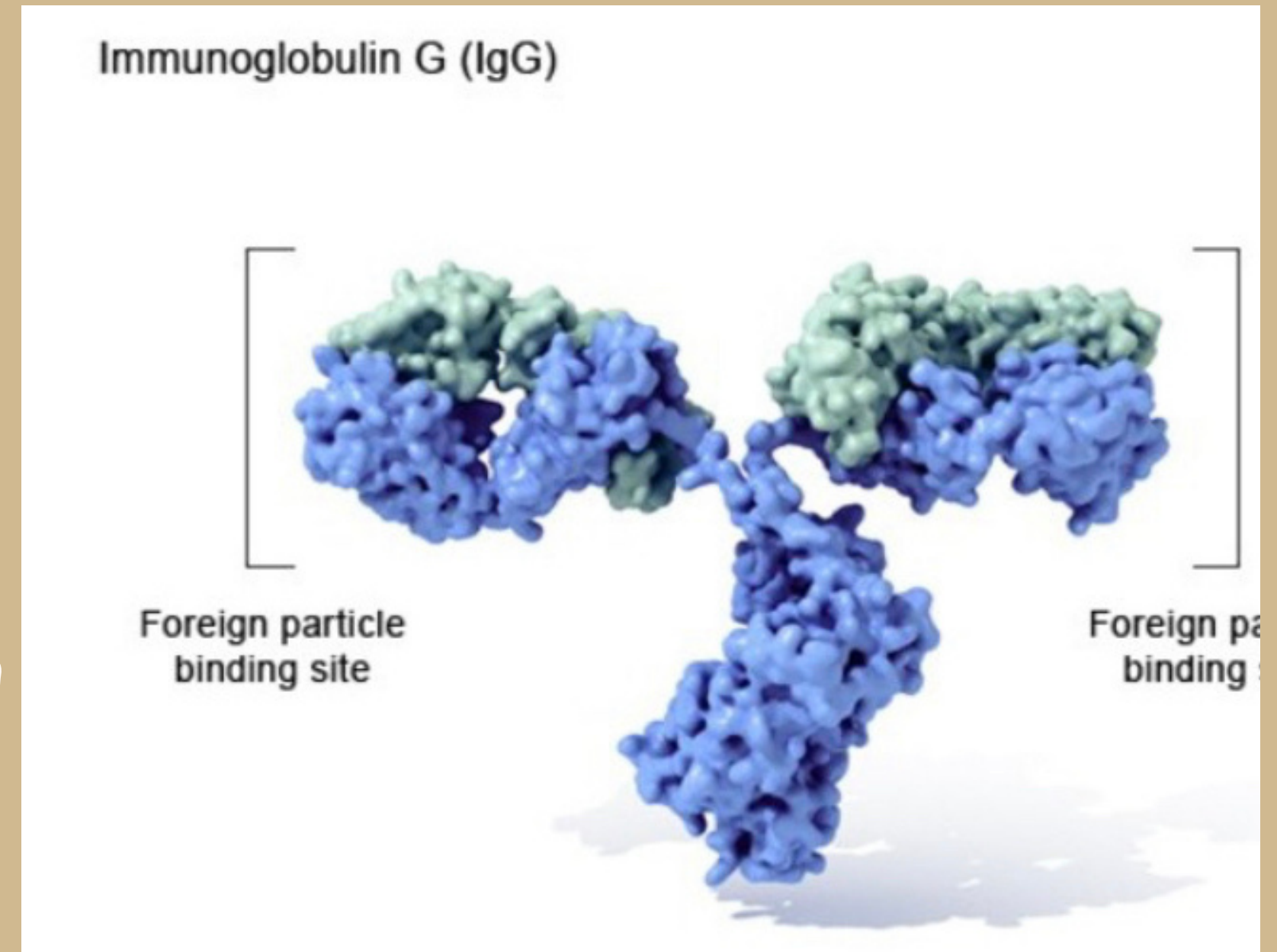
¿Cuántos tipos de proteínas hay?

1. Inmunoglobulina:

Los anticuerpos se unen a partículas extrañas específicas, como virus y bacterias, para ayudar a proteger el cuerpo.

G (IgG)

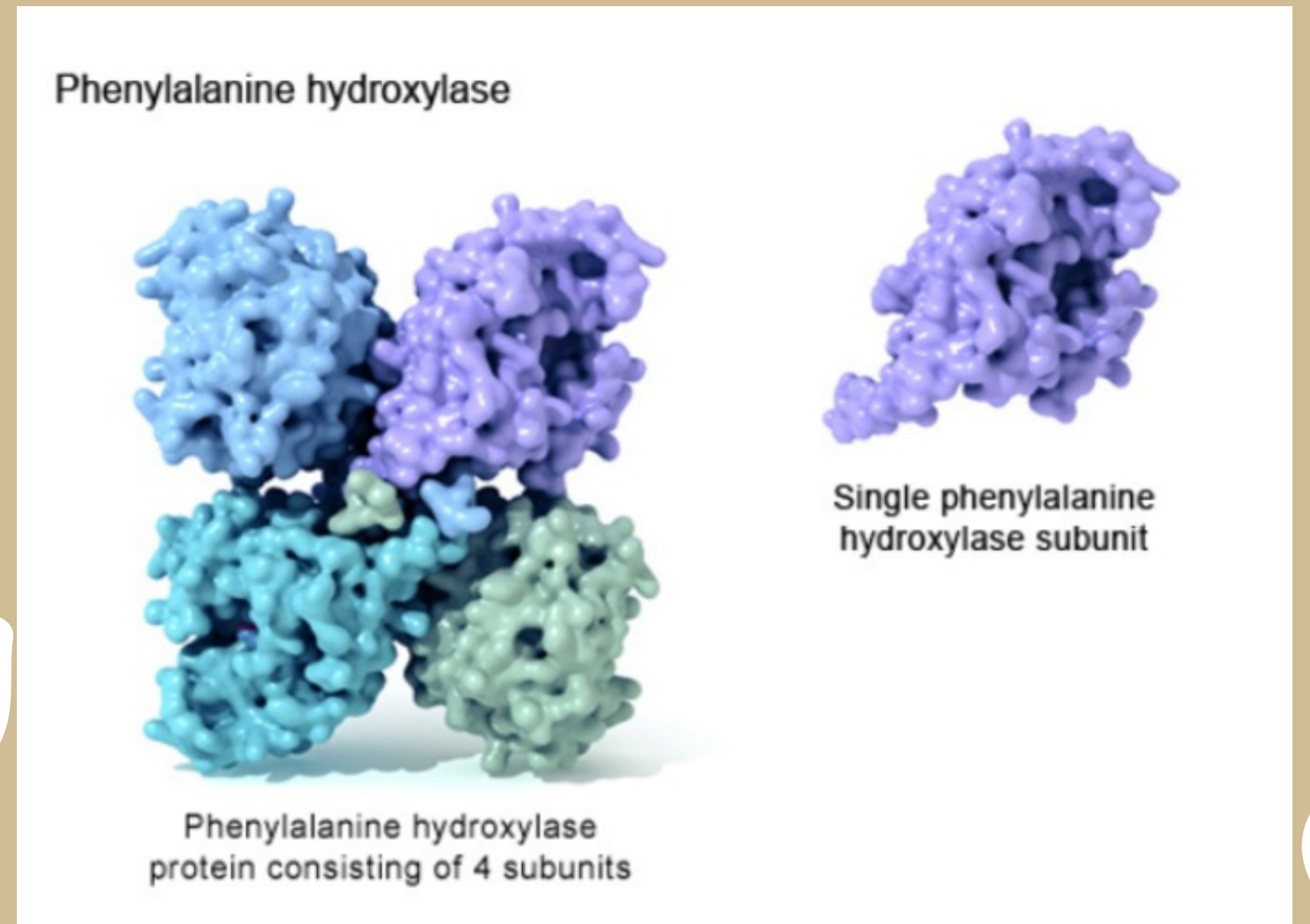
Sitio de unión de partículas extrañas
(Foreign particle binding site)



2. Proteína fenilalanina

hidroxilasa :

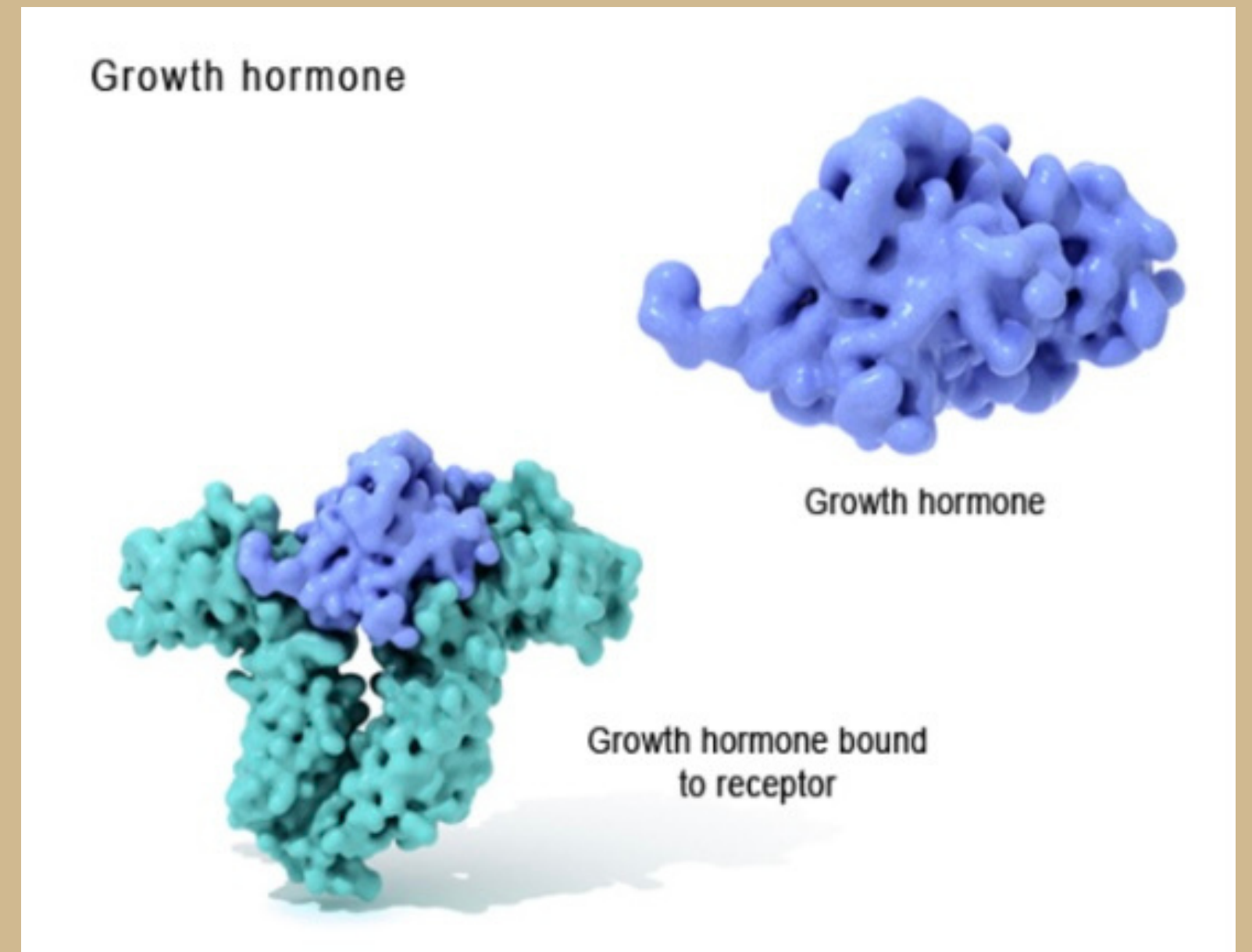
Las enzimas llevan a cabo casi todas las miles de reacciones químicas que ocurren en las células. También ayudan con la formación de nuevas moléculas leyendo la información genética almacenada en el ADN.



3. Proteína fenilalanina

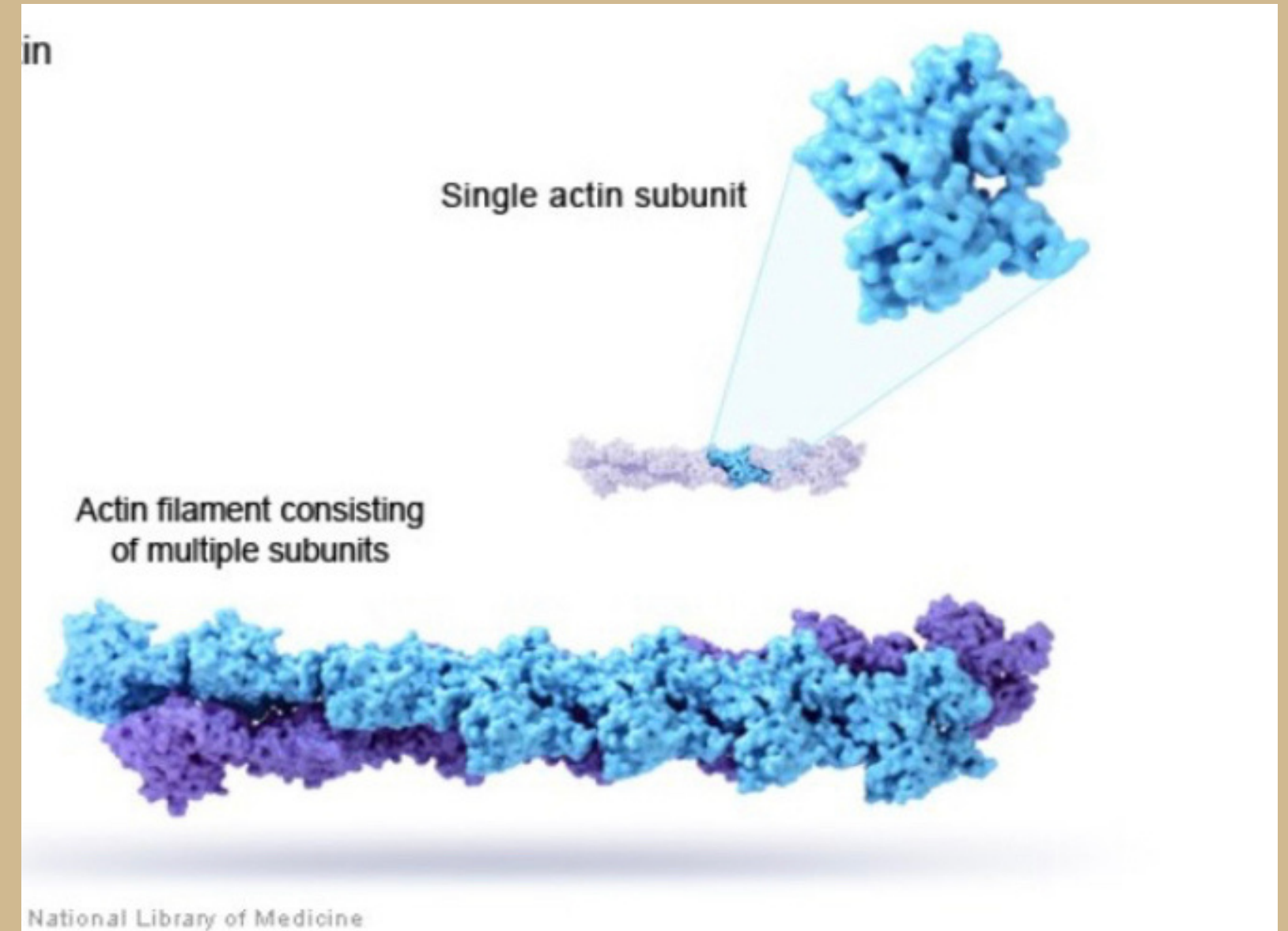
hidroxilasa:

Al igual que algunos tipos de hormonas, las proteínas mensajeras transmiten señales para coordinar procesos biológicos entre diferentes células, tejidos y órganos.



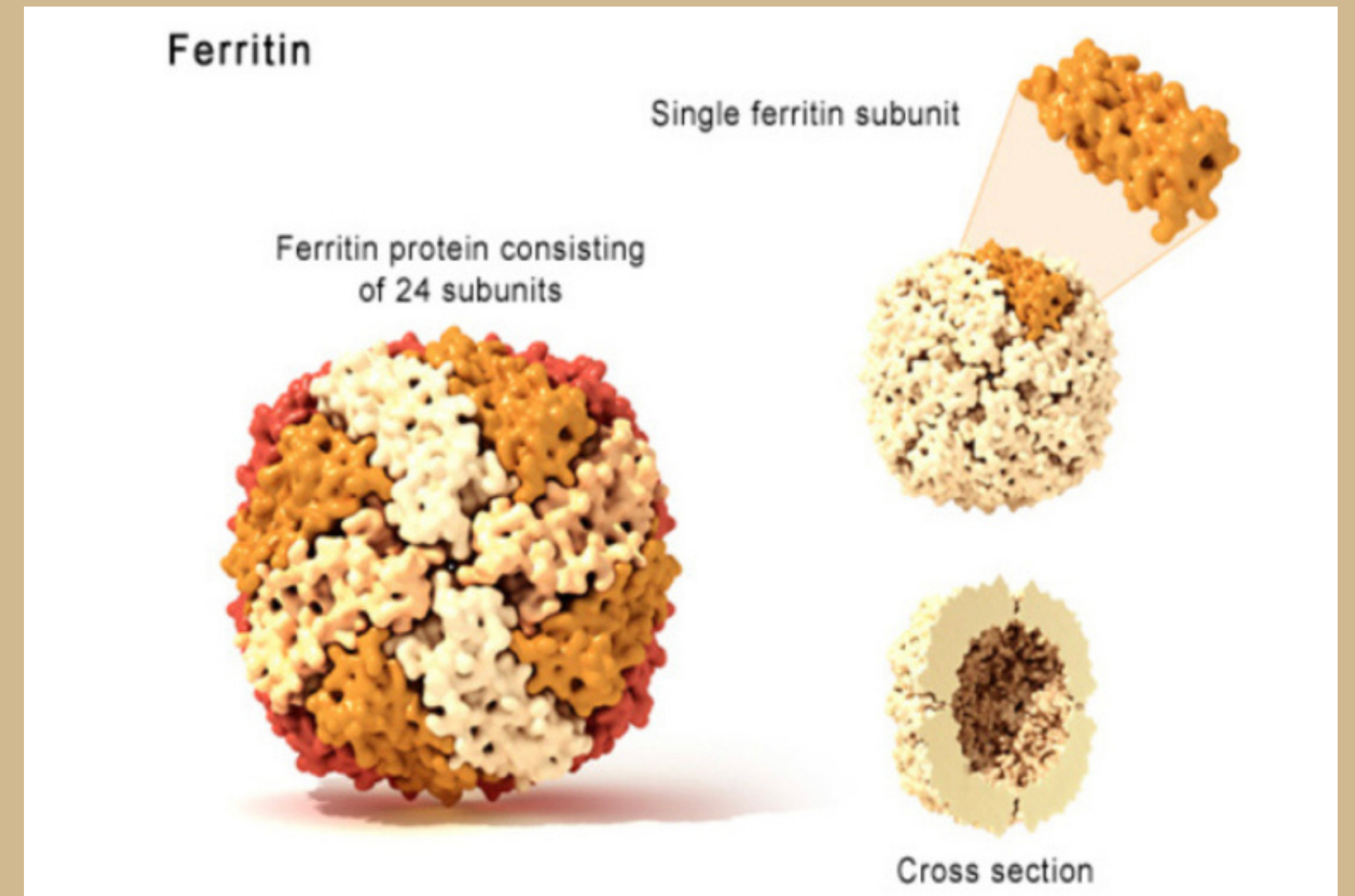
4. Actina:

Estas proteínas brindan estructura y soporte a las células. A mayor escala, también permiten que el cuerpo se mueva.



5. Ferritina:

Estas proteínas se unen y transportan átomos y moléculas pequeñas dentro de las células y por todo el cuerpo.



6. Reserva energética

Las proteínas de reserva en embriones y células vegetativas de plantas, son sintetizadas durante el desarrollo de la semilla e hidrolizadas durante la maduración, imbibición y germinación de éstas, proporcionando una de las principales fuentes de carbono, nitrógeno y azufre para el subsiguiente crecimiento y desarrollo.



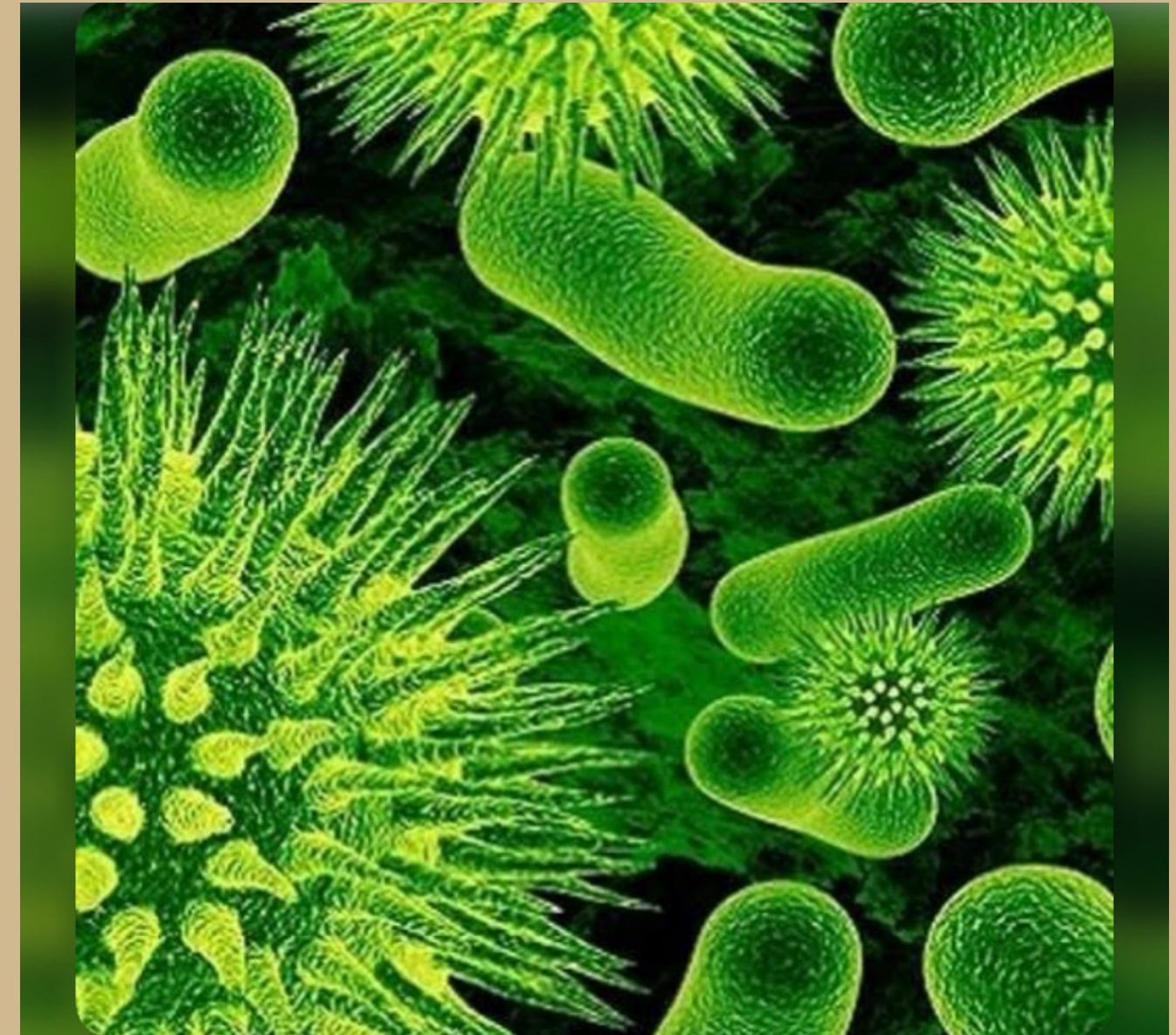
7. Hormonas:

Las hormonas son los mensajeros químicos del cuerpo. Viajan a través del torrente sanguíneo hacia los tejidos y órganos. Surten su efecto lentamente y, con el tiempo, afectan muchos procesos distintos, incluyendo: Crecimiento y desarrollo.



8. Toxinas:

Una toxina es toda sustancia venenosa de origen microbiano (bacterias u otras plantas o animales diminutos), vegetal o químico sintético que reacciona con componentes celulares específicos para matar células, alterar el crecimiento o desarrollo o destruir el organismo.



Propiedades de las proteínas.

Las dos propiedades principales de las proteínas, que permiten su existencia y el correcto desempeño de sus funciones son la estabilidad y la solubilidad.

La primera hace referencia a que las proteínas deben ser estables en el medio en el que estén almacenadas o en el que desarrollan su función, de manera que su vida media sea lo más larga posible y no genere contratiempos en el organismo.

En cuanto a la solubilidad, se refiere a que cada proteína tiene una temperatura y un pH que se deben mantener para que los enlaces sean estables.



Conclusión.



En concreto podemos decir que las proteínas están inmersas en diversos procesos fisiológicos, fundamentales para los seres humanos, entre ellos, nutrición, circulación, respiración, etc.

Son esenciales para la vida, ya que proporcionan los aminoácidos esenciales necesarios para el crecimiento y mantenimiento de nuestras células y tejidos.

