



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Ricardo Oliver López Velazco

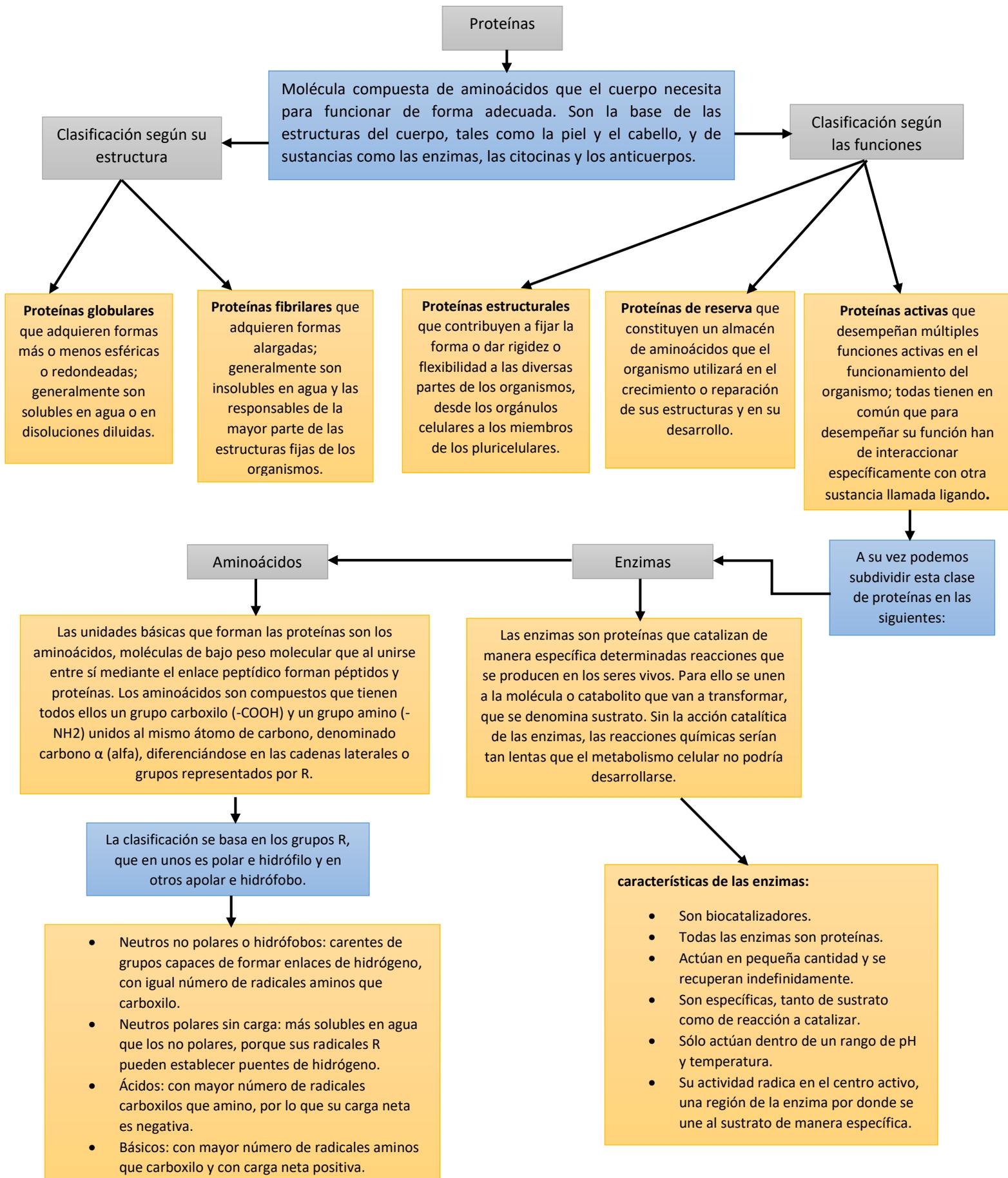
Tema: Proteínas

Materia: Bioquímica

Profesora: Lic. Betty

Licenciatura Enfermería

Cuatrimestre 1



Proteínas

Molécula compuesta de aminoácidos que el cuerpo necesita para funcionar de forma adecuada. Son la base de las estructuras del cuerpo, tales como la piel y el cabello, y de sustancias como las enzimas, las citocinas y los anticuerpos.

Clasificación según su estructura

Proteínas globulares que adquieren formas más o menos esféricas o redondeadas; generalmente son solubles en agua o en disoluciones diluidas.

Proteínas fibrilares que adquieren formas alargadas; generalmente son insolubles en agua y las responsables de la mayor parte de las estructuras fijas de los organismos.

Clasificación según las funciones

Proteínas estructurales que contribuyen a fijar la forma o dar rigidez o flexibilidad a las diversas partes de los organismos, desde los orgánulos celulares a los miembros de los pluricelulares.

Proteínas de reserva que constituyen un almacén de aminoácidos que el organismo utilizará en el crecimiento o reparación de sus estructuras y en su desarrollo.

Proteínas activas que desempeñan múltiples funciones activas en el funcionamiento del organismo; todas tienen en común que para desempeñar su función han de interactuar específicamente con otra sustancia llamada ligando.

Aminoácidos

Las unidades básicas que forman las proteínas son los aminoácidos, moléculas de bajo peso molecular que al unirse entre sí mediante el enlace peptídico forman péptidos y proteínas. Los aminoácidos son compuestos que tienen todos ellos un grupo carboxilo (-COOH) y un grupo amino (-NH₂) unidos al mismo átomo de carbono, denominado carbono α (alfa), diferenciándose en las cadenas laterales o grupos representados por R.

La clasificación se basa en los grupos R, que en unos es polar e hidrófilo y en otros apolar e hidrófobo.

- Neutros no polares o hidrófobos: carentes de grupos capaces de formar enlaces de hidrógeno, con igual número de radicales aminos que carboxilo.
- Neutros polares sin carga: más solubles en agua que los no polares, porque sus radicales R pueden establecer puentes de hidrógeno.
- Ácidos: con mayor número de radicales carboxilos que amino, por lo que su carga neta es negativa.
- Básicos: con mayor número de radicales aminos que carboxilo y con carga neta positiva.

Enzimas

Las enzimas son proteínas que catalizan de manera específica determinadas reacciones que se producen en los seres vivos. Para ello se unen a la molécula o catabolito que van a transformar, que se denomina sustrato. Sin la acción catalítica de las enzimas, las reacciones químicas serían tan lentas que el metabolismo celular no podría desarrollarse.

características de las enzimas:

- Son biocatalizadores.
- Todas las enzimas son proteínas.
- Actúan en pequeña cantidad y se recuperan indefinidamente.
- Son específicas, tanto de sustrato como de reacción a catalizar.
- Sólo actúan dentro de un rango de pH y temperatura.
- Su actividad radica en el centro activo, una región de la enzima por donde se une al sustrato de manera específica.

A su vez podemos subdividir esta clase de proteínas en las siguientes: