



**Nombre de alumno: yuriceyda López Velasco.**

**Nombre del profesor: Lic. María de los ángeles Venegas castro.**

**Nombre del trabajo: mapa conceptual de los apartados 3.1 al 3.4 actividad de proteínas.**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia: bioquímica**

**Grado: 1 cuatrimestre**

**Grupo: B**

Definición de proteínas,  
clasificación y estructura  
química.

proteínas

Son una de las moléculas más  
abundantes en los sistemas vivos  
constituyen el 50% o más del peso  
seco.

La proteína de insulina es un  
dímero compuesta por dos  
cadenas polipeptídicas.

Se forman 2 tipos de  
estructuras.

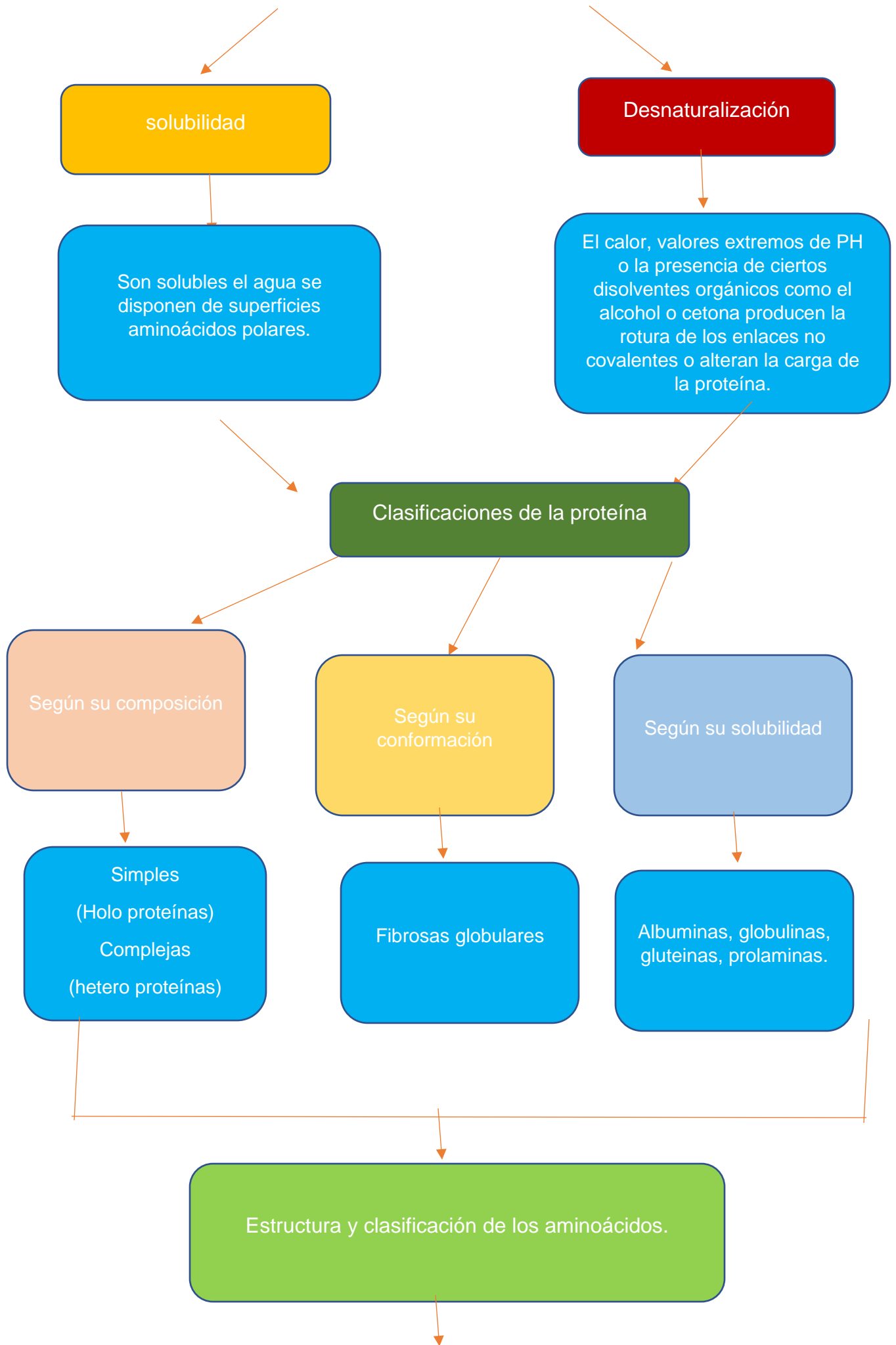
Hélice  $\alpha$

Lamina  $\beta$

Esta hélice mantiene su  
estructura gracias a las  
interacciones entre el oxígeno  
de un grupo amino y el  
hidrógeno del grupo amino de  
otros aminoácidos situados a  
cuatro aminoácidos de distancia  
en la cadena.

Los pliegues se forman la  
existencia de puentes de  
hidrógeno entre distintos átomos  
del esqueleto del políptico los  
grupos R se extienden por encima  
y por debajo de los pliegues de la  
hoja.

Proteínas contienen 2  
características.



Los aminoácidos.

Son moléculas orgánicas que contienen un grupo amino ( $\text{NH}_2$ ) en uno de los extremos de molécula y un grupo de ácido carboxílico ( $\text{COOH}$ ) en el otro extremo.

Son las unidades que forman a la proteína aminoácidos.

Son derivados participan en funciones celulares tan diversos como la transmisión nerviosa y la biosíntesis de porfirinas, purinas, pirimidinas y urea.

Estructura general del aminoácido.

Grupo amino carbono  $\alpha$  radical grupo carboxilo en general los aminoácidos están constituidas por un carbono  $\alpha$  al cual se unen un grupo funcional amino uno carboxilo un hidrogeno y un grupo R o lateral.

Clasificación: se basa en la polaridad de la cadena lateral que tienen los aminoácidos no polares y polares donde se pueden subdividir en aminoácidos alifáticos y aromáticos sin carga

Estereoisómeros y propiedades ópticas de los aminoácidos.

Estereoisómeros: son imágenes espectaculares y no superponibles entre si por lo que son enantiómeros.

Punto isoeléctrico

Es un grupo amino tiene carácter básico y el grupo carboxilo es ácido por lo que los aminoácidos son compuestos anfóteros pudieron ceder o captar protones del medio.

Propiedades ópticas de los aminoácidos.

Dextrógiro o (+)

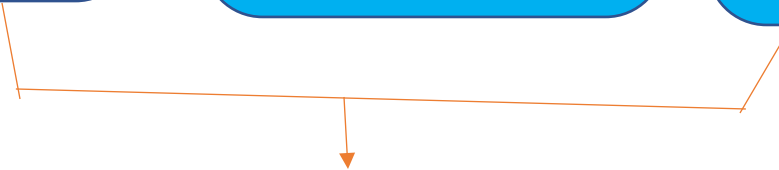
Levógiro o (-)

La configuración L o D

Si el aminoácido desvía el plano de luz polarizada hacia la derecha,

Si lo desvía hacia la izquierda.

Es independiente de la actividad óptica por lo que un L- aminoácido puede ser levógiro o dextrógiro y otro de la configuración D.



## Propiedades químicas de los aminoácidos.

Son compuestos sólidos, incoloros, cristalizables de elevado punto de fusión solubles en agua con actividad óptica y con un comportamiento anfótero, y pueden tener carga eléctrica (dependiendo del PH, triptófano, fenilalanina, y tirosina)

## Propiedades ácido-básicos de los aminoácidos.

Son importantes por que determinan muchas propiedades de las proteínas ayudan a separarlos, identificarlos y cuantificar.