

# NUTRICION Y MEDICINA ALTERNATIVA

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

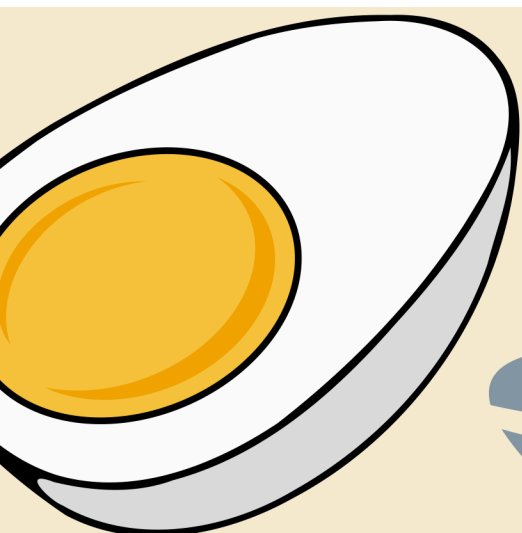
"UNIDAD I"

NOMBRE DE LA UNIDAD:  
NUTRICIÓN

CUATRIMESTRE: 5

PROFESORA: DANIELA MONSERRAT MENDEZ  
GUIZEN

ALUMNO: GERARDO HUMBERTO AGUIAR  
CRUZ



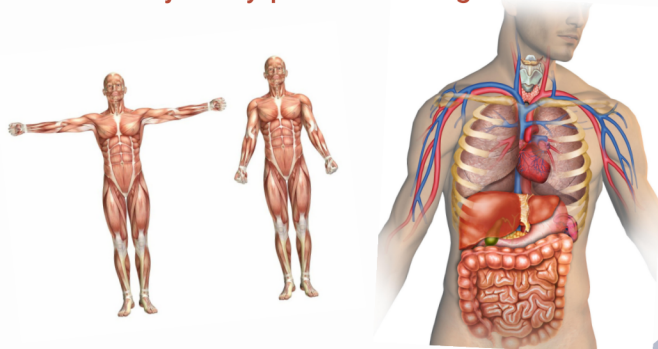
FECHA DE ENTREGA: 19/01/2024

# FISIOPATOLOGIA II

## PROTEINAS

### COMPONENTES ESENCIALES

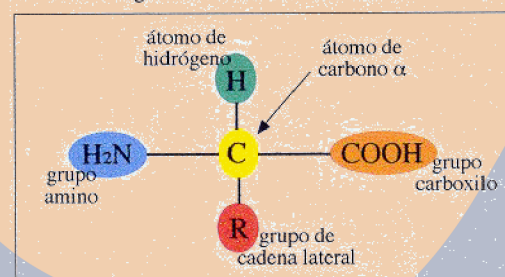
- músculos, la piel, el cabello y los huesos, y forma parte de casi todos los demás tejidos y partes del organismo



### COMPOSICION DE LAS PROTEINAS

Todas las proteínas están conformadas por aminoácidos, los cuales se consideran los componentes básicos de todo ser vivo

La fórmula general de un aminoácido es:



### PROTEÍNAS DE ORIGEN VEGETAL

La mayoría se consideran incompletas por que contienen niveles bajos de algunos aminoácidos esenciales. ejemplo:

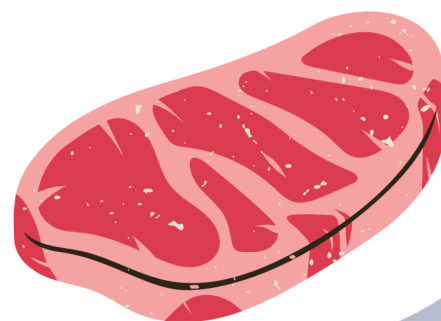
- legumbres
- verduras
- Frutos secos
- semillas



### FUENTES DE PROTEÍNA

PROTEÍNAS DE ORIGEN ANIMAL se consideran proteínas "completas" contienen todos los aminoácidos que el organismo necesita, Tipos:

- Lácteos
- carne
- huevos
- pescado
- mariscos



### RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE PROTEÍNA

En Estados Unidos, el consumo diario recomendado de proteína es de 46 gramos por día para las mujeres y 56 gramos por día para los hombres. ( adultos mayores de 19 años)



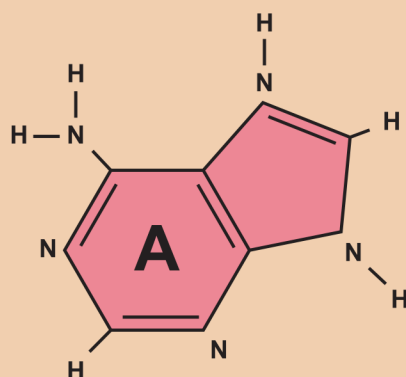
### SUGERENCIAS PARA INCORPORAR PROTEÍNA EN UNA ALIMENTACION EQUILIBRADA

- Consuma un poco de proteína en cada comida
- Opte por leches vegetales que contengan proteína
- Añada garbanzos, lentejas u otras legumbres a las ensaladas.



### PROTEINAS

Las proteínas constituyen, junto con los ácidos nucleicos, las moléculas de información en los seres vivos



### CLASES DE PROTEINAS

el cuerpo tiene aproximadamente 3000 tipos de proteínas que cumplen diversas funciones. ejemplos

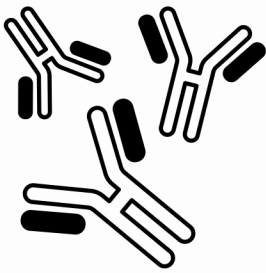
- estructura
- transporte
- motilidad
- defensa
- reconocimiento,
- almacenamiento y la función catalítica

# FISIOPATOLOGIA II

## PROTEINAS

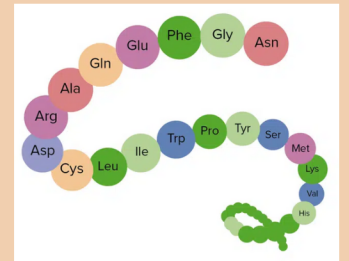
### ESTRUCTURA DE LAS PROTEÍNAS

Todas las proteínas poseen una misma estructura química central, que consiste en una cadena lineal de aminoácidos. Lo que hace distinta a una proteína de otra es la secuencia de aminoácidos



### CUATRO NIVELES DE ESTRUCTURACIÓN EN LAS PROTEÍNAS

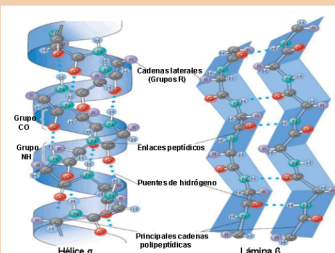
- estructura primaria
- estructura secundaria
- estructura terciaria
- estructura cuaternaria



### ESTRUCTURA SECUNDARIA

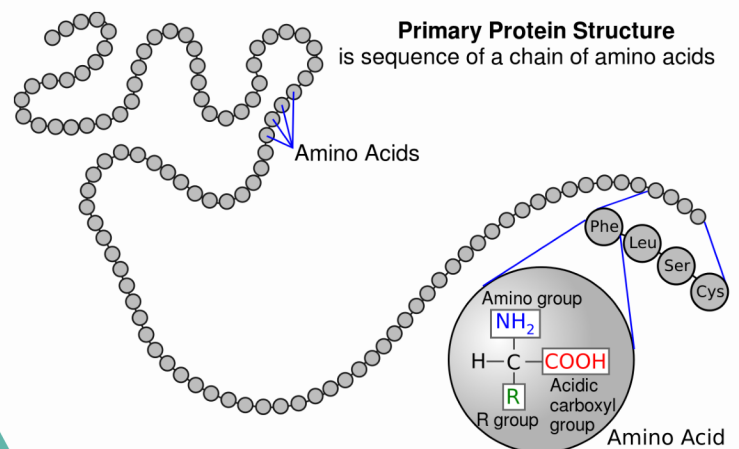
Es el plegamiento que la cadena polipeptídica adopta gracias a la formación de puentes de hidrógeno entre los átomos que forman el enlace peptídico.

- Hélice alfa
- hélice beta



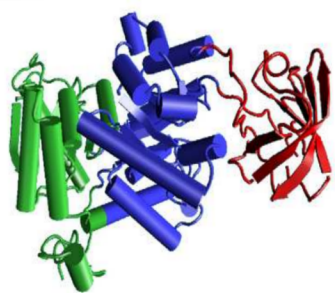
### ESTRUCTURA PRIMARIA

se conforma por una sola secuencia o cadena de aminoácidos de aminoácidos



### ESTRUCTURA TERCIARIA

La estructura terciaria de una proteína es la responsable directa de sus propiedades biológicas, ya que la disposición espacial de los distintos grupos funcionales determina su interacción con los diversos ligando



### ESTRUCTURA CUATERNARIA

- Cuando una proteína consta de más de una cadena polipeptídica, es decir, cuando se trata de una proteína oligomérica, decimos que tiene estructura cuaternaria.

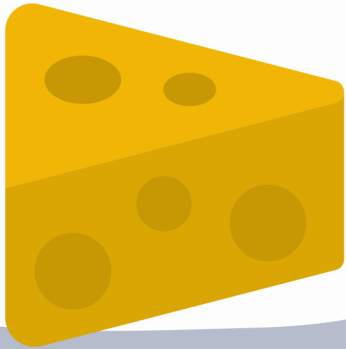


# FISIOPATOLOGIA II

## PROTEINAS

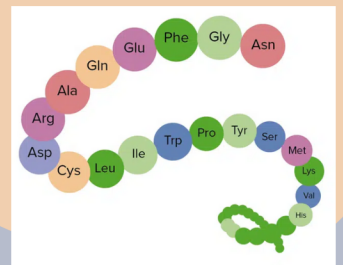
### ¿PARA SABER MAS?

Las proteínas juegan un papel fundamental, siempre y cuando se consuman en los niveles apropiados y se combinen de manera adecuada con otros elementos de la dieta.



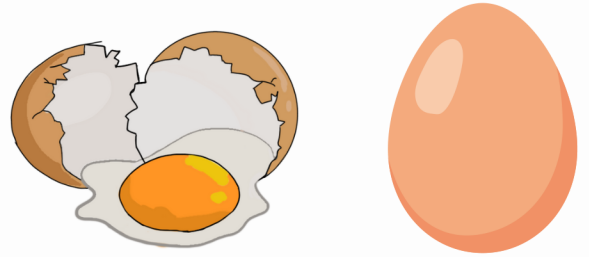
### COMPOSICION DE LAS PROTEINAS

Se conforma de cadenas de aminoácidos, y se conoce que existen 20 aminoácidos básicos secuencia de aminoácidos, longitud de cadena y organización estructural permiten una gran variedad de estructuras



### USO DE ALGUNAS PROTEINAS A NIVEL INDUSTRIAL

Sirven para mejorar o modificar la composición de un alimento para lograr buenas cualidades organolépticas, como textura, sabor, color y apariencia. ejemplo. la clara de huevo es capaz de generar gelificación, emulsificación, espumado, absorción de agua y coagulación por calor



### PROTEÍNAS DE ORIGEN VEGETAL

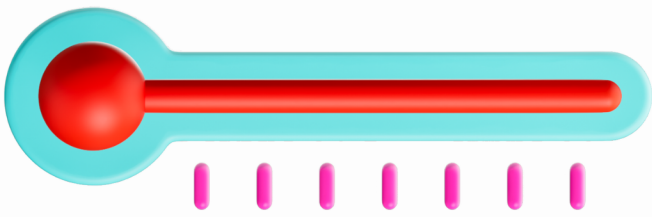
La mayoría se consideran incompletas por que contienen niveles bajos de algunos aminoácidos esenciales. ejemplo:

- legumbres
- verduras
- Frutos secos
- semillas



### QUE AFECTA LA LA SOLUBILIDAD DE LAS PROTEINAS

condiciones de la solución, como el pH, la fuerza iónica, la temperatura y la presencia de solventes orgánicos, además de las propiedades fisicoquímicas intrínsecas de las moléculas.



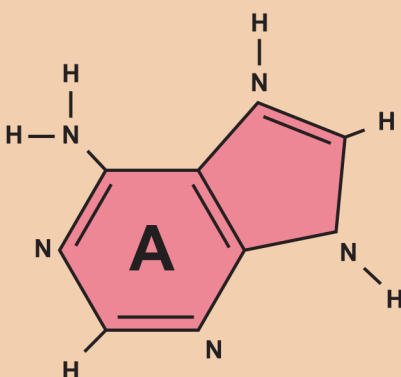
### CLASIFICACIÓN DE LAS PROTEÍNAS CON BASE EN SU SOLUBILIDAD

características de solubilidad:

- Albúminas son las que se solubilizan en agua a pH 6.6
- Globulinas son las solubles en soluciones salinas diluidas a pH 7.0
- .Glutelinas son las solubles en soluciones ácidas (pH 2) y alcalinas (pH 12)
- Prolaminas son las solubles en etanol al 70%

### PROTEINAS

Las proteínas constituyen, junto con los ácidos nucleicos, las moléculas de información en los seres vivos



### CLASES DE PROTEINAS

el cuerpo tiene aproximadamente 3000 tipos de proteínas que cumplen diversas funciones. ejemplos

- estructura
- transporte
- motilidad
- defensa
- reconocimiento,
- almacenamiento y la función catalítica

# FISIOPATOLOGIA II

## AGUA

### ¿QUE ES EL AGUA?

compuesto orgánico constituido por dos átomos de hidrógeno unidos en forma covalente a uno de oxígeno, es altamente polar, no es lineal y crea estructuras tridimensionales



### EL PUENTE DE HIDRÓGENO

el agua se une a través de puentes de hidrógeno no es un enlace químico propiamente, sino una atracción electrostática que se produce cuando dos átomos negativos de compuestos polares se unen mediante uno de hidrógeno



### CAPACIDAD FÍSICA

transportar sustancias, disolver otras y mantenerlas tanto en solución como en suspensión coloidal y también en su reactividad química



### EL AGUA NO SE CONSIDERA UN NUTRIMENTO

no sufre cambios químicos durante su aprovechamiento biológico



### INDISPENSABLE PARA EL CUERPO HUMANO

- el 60 y 70% del cuerpo humano es agua, aun cuando hay ciertos tejidos como huesos, cabellos y dientes que la contienen escasamente.
- sirve como transporte en la sangre y linfa, regula la temperatura corporal, la pierde continuamente por el sudor, la orina, la respiración y las heces
- requiere un mínimo aproximado de 2,500 mL diario (depende de la edad, sexo, actividad física, etcétera)



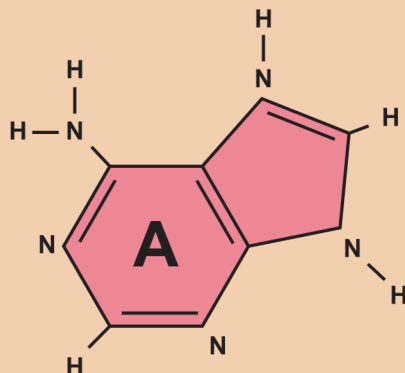
### CLASIFICACIÓN DE LAS PROTEÍNAS CON BASE EN SU SOLUBILIDAD

características de solubilidad:

- Albúminas son las que se solubilizan en agua a pH 6.6
- Globulinas son las solubles en soluciones salinas diluidas a pH 7.0
- .Glutelinas son las solubles en soluciones ácidas (pH 2) y alcalinas (pH 12)
- Prolaminas son las solubles en etanol al 70%

### PROTEINAS

Las proteínas constituyen, junto con los ácidos nucleicos, las moléculas de información en los seres vivos



### CLASES DE PROTEINAS

el cuerpo tiene aproximadamente 3000 tipos de proteínas que cumplen diversas funciones. ejemplos

- estructura
- transporte
- motilidad
- defensa
- reconocimiento,
- almacenamiento y la función catalítica

# **BIBLIOGRAFIA**

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
(2024).NUTRICIO Y MEDICINA  
ALTERNATIVA UNIDAD 1, COMITAN  
DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS. PAGINAS  
DE ANTOLOGIA (32-35 Y 67-68)**

## **LIBRO**

**LIBRO.ESTRUCTURA Y PROPIEDADES  
DE LAS PROTEÍNAS. Máster Ingeniería  
Biomédica M. Victoria Luque Guillén.  
[https://www.uv.es/tunon/pdf\\_doc/proteinas\\_09.pdf](https://www.uv.es/tunon/pdf_doc/proteinas_09.pdf). pag 9-17**