

### Intro

Proteos - griego: primero o principal

compuestos por AA y C, H, O, N y algunas veces azufre, P, Mg, Fe y cobre

Constituyen el 50% e incluso mas del peso seco de la cell (15% del peso total)

Molecula mas abundante despues del agua a nivel cell

- el agua es un compuesto inorganico

### Modificaciones post traduccionales

Glicosilacion: union de carbs a las proteínas que el ayuno a plegarse correctamente uniéndose a la cadena R

Hidroxila-  
cion:  
grupo  
R

Prenilacion: se le agregan grasas a las proteínas

Recorte: la proteína recién sintetizada corta una parte de la proteína en el extremo N, C o en el interior de la molecula como en el caso de la insulina

Metilacion: adición del grupo (funcional) metilo a la proteína a residuos de lisina

Fosforilacion: añadicion de un grupo (funcional) P a residuos de S, treonina o Y

Acetilación: añadicion de grupo acetilo al extremo N o a residuos de lisina

Adcion de moléculas pequeñas hasta acá

### Modificaciones post traduccionales (cont)

Ubiquitinacion: ocurre en proteínas con defectos mediante el down regulation que las marca para su destruccion para que pase por el proteosoma, uniendo una ubiquitina a residuos de lisina con mínimo siete residuos de ubiquitina; es un proceso largo y complejo; residuos de lisina

SUMOilacion: proteínas semejantes a ubiquitina y las marca para cumplir diversas funciones en organelos donde funciona

Adición de peptides hasta aca

Bacterias - no hay organelos

- tienen regiones separadas

- necesitan ciertas condiciones específicas a nivel de la pared por la conformación del espacio periplasmico

Metilacion: por fuera de la celula

Fosforilacion, acetilacion, puentes de S: ocurren a nivel de citosol

Glicosilacion: parte extracelular de la bacteria

Proteolisis: secretan proteínas que hace eel proceso de proteolisis afuera y cuando el alimento se degrada, ellas lo absorben

Puentes de sulfuro: son hidrofobas y son enlaces covalentes

### Definiciones

Proteolisis: ruptura y agrupación de proteínas

### Composicion

Esqueleto de AA el cual contiene:

- Zwitterion (uno de los mejores moleculas de carga neutra)

- dipeptido: union de 2 AA

### Zwitterion

- el grupo carboxilo puede perder un ion para cargarse negativamente

- el grupo amino puede aceptar un H para cargarse positivamente

### Transporte - del RE adonde?

Las proteínas intrinsecas celulares no tienen SRP

- La SRP marca a proteínas parte de organelos, si va a ser de membrana o de exportación mientras se sintetiza

- SRP es partícula reconocedor a de la peptidoglicano señal y es una ribonucleoproteina citosolica que se une a a peptidoglicano señal de la cadena proteica

- las de secreción no se incluyen

- ocurre a nivel del RER (membrana)

Complejo SRP: archeobacterias, pro y eucariotas

- Eu: p72, 68,54,19,14,09 y ARN 7S; 300 ribonucleotidos



By **ilpatino2003**

[cheatography.com/ilpatino2003/](https://cheatography.com/ilpatino2003/)

Not published yet.

Last updated 27th May, 2023.

Page 1 of 2.

Sponsored by **CrosswordCheats.com**

Learn to solve cryptic crosswords!

<http://crosswordcheats.com>

### Aminoacids - datos

- monomeros que conforman a las proteinas

**estructura fundamental:** A un H: C central (alfa), grupo amino (NH<sub>2</sub>), grupo carboxilo (COOH) y el grupo R que le da sus características y propiedades al aa; grupo carboxilo ácido y un grupo amino

- los aa se descomponen antes de fundirse

- existen solidamente en estado de zwitteriones (no tienen carga pero tienen partes negativas y positivas)

- tienen enlaces iónicos más fuertes que los puentes de H, por lo cual toma mucho tiempo romperlos

- los cuatro grupos unidos al mismo C (excepto en glicina) son quirales (estereoisómeros) y solo uno de los enantiómeros funciona de manera adecuada con nuestros sistemas y trabajan de manera apropiada con las enzimas

**En agua:** los enlaces iónicos son intercambiados por enlaces entre los zwitteriones y el agua. pero su solubilidad depende de los grupos R

- Sin enlaces fuertes entre amino y solvente, no habría suficiente energía para arrancar a los iones.

### Clasificación

**Carga positiva:** K, R y H

**Carga negativa:** Aspartato (D) y Glutamato (E)

- **Polares aromáticos (hidrofobos y no polares):** F, Y, W

- **Polares:** P, B, Z o Q, T, C y S

- **No polares:** L, V, I, M, A, G

[https://bio.libretexts.org/@api/deki/files/28904/Figure\\_03\\_04\\_02.jpg?revision=1](https://bio.libretexts.org/@api/deki/files/28904/Figure_03_04_02.jpg?revision=1)

### Nopolares y Polares (aa)

- hidrofobicos

- hidrofílicos

- contribuyen a la estabilidad de la proteína y se esconden en el centro de la molécula del ADN

- forman puentes de H con el agua y otros grupos funcionales

- comunes en secuencias de aa que forman parte de regiones transmembranas en proteínas que atraviesan membranas celulares

- interactúan con moléculas de carga opuesta como iones y grupos funcionales opuestos a ellas

- se pegan a estructuras en agua, solidificándose aun más

- solubles en agua

### Propiedades aa

**Punto de fusión:** 200-300°C

**Estado:** sólidos cristalinos

**Polaridad:** alta interacción con otras moléculas

**Solubilidad:** solubles en agua e insolubles en hidrocarburos

**Capacidad óptica:** la exhiben debido a el C asimétrico alfa: la conformación S es la más común y la D es la menos común. Dos formas estereoisoméricas (enantiómeros)

**Comportamiento ácido-base:** se pueden comportar como cualquiera dependiendo del pH del medio

- La capacidad de desviar el plano de polarización de la luz en solución se refiere a la actividad óptica del aa.



By **ilpatino2003**

[cheatography.com/ilpatino2003/](http://cheatography.com/ilpatino2003/)

Not published yet.

Last updated 27th May, 2023.

Page 2 of 2.

Sponsored by **CrosswordCheats.com**

Learn to solve cryptic crosswords!

<http://crosswordcheats.com>