

Recambio proteico, vida media de una proteína y pool de aminoácidos

Las proteínas que componen los tejidos del organismo están en constante renovación. La renovación consta de la degradación y reemplazo de una proteína. Dicho proceso ocurre cada cierto tiempo dependiendo de la vida media de la proteína en cuestión.

La vida media de una proteína es el tiempo que ésta demora en ser degradada. Dependiendo del último aminoácido de la cadena que forma la proteína, la vida media puede ser larga o corta.

Residuo amino-terminal	Vida media*
Estabilizantes	
Met, Gly, Ala, Ser, Thr, Val	>20 h
Desestabilizantes	
Ile, Gln	~30 min
Tyr, Glu	~10 min
Pro	~7 min
Leu, Phe, Asp, Lys	~3 min
Arg	~2 min

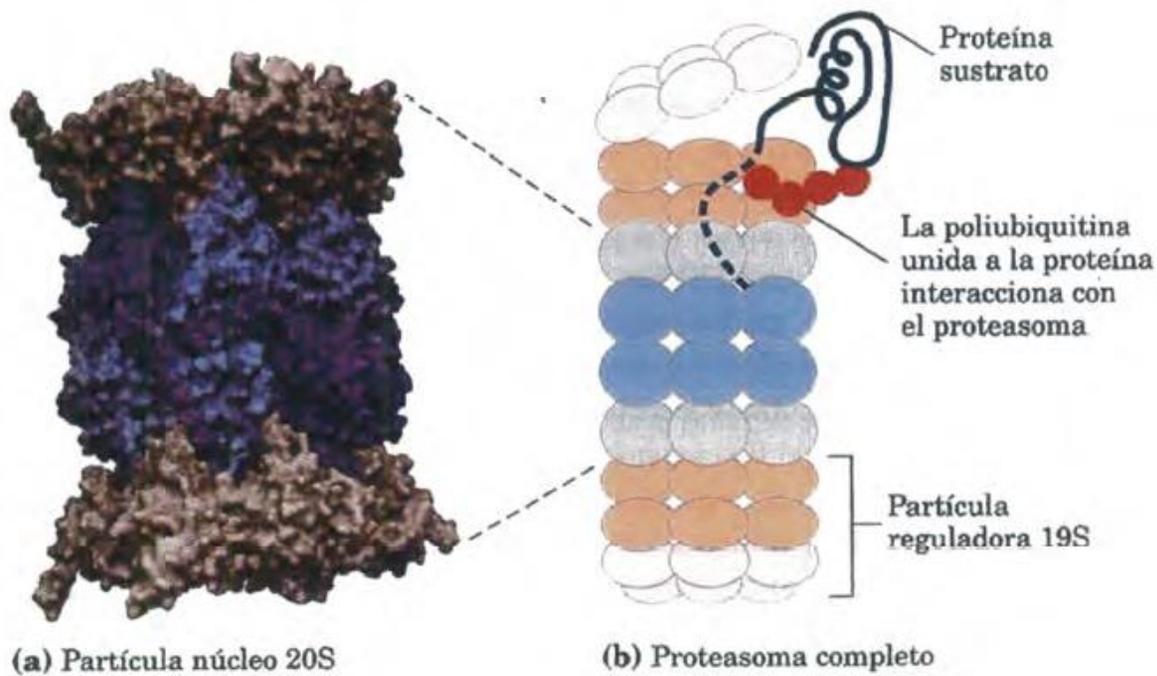
La vida media se relaciona también con la función de las proteínas:

Proteínas reguladoras: vida media de minutos a horas (enzimas).

Proteínas estructurales: vida media larga (por ej: colágeno, años).

Hemoglobina: vida media intermedia (120 días).

El proteosoma es el lugar en la célula eucarionte donde se degradan las proteínas. Todas las células de eucariontes tienen proteosoma, y la variación genética de su estructura es mínima entre las especies.



El organismo no puede almacenar los aminoácidos, por lo que, para sintetizar proteínas, debe utilizar lo que se llama "pool" de aminoácidos.

Pool de Aminoácidos

Degradación
Proteínas
Celulares
(Recambio)

Digestión

Degradación
Proteínas
Corporales
Inanición
(Diabetes
Mellitus)