

“ESTRUCTURA DE PROTEÍNAS”

Propósitos

- ♦ Conocer algunas herramientas del PORTAL TO BIOLOGICAL MACROMOLECULAR STRUCTURE (Protein Data Bank)
- ♦ Identificar las estructuras primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria de algunas proteínas.

Procedimiento

1. Investiga los nombres en inglés de cuatro proteínas que tengan estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria y completa la siguiente tabla:

ESTRUCTURA		PROTEÍNA	NOMBRE (en inglés)	FUNCIÓN
PRIMARIA				
SECUNDARIA	α Hélice			
	β plegada			
TERCIARIA				
CUATERNARIA				

2. Entra en Internet al PORTAL TO BIOLOGICAL MACROMOLECULAR STRUCTURE en Protein Data Bank) www.rcsb.org/pdb
3. En la parte izquierda de la página, selecciona la bandera que dice **structure**.
4. En la sección de búsqueda coloca el nombre de una proteína y presiona **search** .
Por ejemplo HAEMOGLOBIN.
5. En la parte derecha de la página en la sección **images and visualization** aparecerá la imagen de la proteína.
6. Presiona el botón **Jmol** y aparecerá la imagen con la estructura de la proteína.
7. Coloca el puntero de mouse en la imagen y la podrás mover.

8. Coloca el puntero en la “bolita verde” del grupo hemo y presiona el botón derecho. Selecciona la opción con la que aparecen los nombres de los elementos que conforman el grupo hemo.
9. Identifica los dominios de la proteína y mueve la imagen en diferentes direcciones.
10. Regresa al parte izquierda de la página y presiona FASTA sequence.
11. Se abrirá una pantalla en la que se despliega la secuencia de aminoácidos de la proteína.
12. Elabora una tabla en la que indiques la secuencia de aminoácidos que conforman a la proteína e identifica las subunidades.

AMINOÁCIDOS DE LA PROTEÍNA		
Abreviatura en una letra	Abreviatura en tres letras	Nombre del aminoácido

13. Repite el mismo procedimiento para cada proteína.