The study of protein mechanics with the atomic force microscope

Fisher, Oberhauser, Carrion-Vazquez, Marszlek and Fernandez

Cuestionario orientativo

1) ¿Cómo se comportan los dominios globulares de proteínas frente a fuerzas de estiramiento?

2) Describa el funcionamiento del microscopio de fuerza atómica, en su modo de medición de fuerzas. ¿En qué otro modo se puede usar?

3) Explique el concepto de elasticidad entrópica

4) ¿Qué es la longitud de persistencia en el modelo WLC?

5) Explique el patrón observado en el gráfico de fuerza vs. estiramiento para proteínas multidominio (Figura 2b).

6) ¿Cuáles son las ventajas de estudiar proteínas recombinantes con múltiples repeticiones de un mismo dominio?

7) ¿Qué es la tasa de desnaturalización a fuerza cero? ¿Cómo se puede medir?

8) En el caso del dominio I27 de la titina, ¿Cómo se relaciona la estructura terciaria con la fuerza necesaria para desnaturalizar el dominio?

9) ¿Cómo se evidencia un evento de “mal plegado” por AFM?

10) Interprete el esquema de “embudo” de a figura 6b.