

Lectura previa

Nelson & Cox, *Lehninger*, cap. 3: el recuadro 3-1 METHODS, «Absorption of Light by Molecules: The Lambert-Beer Law», y la figura 3-6 con los espectros de los tres aminoácidos aromáticos. Dos páginas.

Cuestionario en el campus virtual. Cierra 12 h antes de la sesión.

Pregunta motriz

Una proteína absorbe ultravioleta en dos regiones muy separadas del espectro, y cada una procede de una parte distinta de la molécula. **¿Qué dice cada una que la otra no puede decir?**

Lo que se mide cuando se mide absorbancia

P1. Tres tubos con la misma proteína: (1) concentración c y cubeta de 1 cm; (2) concentración $2c$ y cubeta de 1 cm; (3) concentración c y cubeta de 2 cm. ¿Cuál absorbe más?

Lehninger, cap. 3, recuadro 3-1 y fig. 3-6

ConcepTest

Dos proteínas distintas están en disolución exactamente a la misma concentración molar, en la misma cubeta. Sus absorbancias a 280 nm se diferencian en un factor de tres. ¿Cuál es la explicación?

- (a) Tienen distinto número de triptófanos y tirosinas, que son los que dan la señal a 280 nm.
- (b) Una está parcialmente desnaturalizada, y desplegarse cambia la absorbancia a esa longitud de onda.
- (c) Tienen distinta masa molecular, y la absorbancia es proporcional a la masa de material disuelto.
- (d) Una absorbe también en otras longitudes de onda del ultravioleta, y eso le resta señal a 280 nm.

El otro cromóforo

P2. Los aromáticos son unos pocos residuos por proteína. ¿Hay algo que absorba luz y esté presente en *todos* los residuos, sea cual sea la secuencia?

van Holde, Johnson & Ho, cap. 9, p. 435

El principio, en tus palabras.

Para seguir tirando del hilo. ProtParam de ExPASy (web.expasy.org/protparam) estima ϵ a partir de la secuencia. Comparadlo con el número de triptófanos.