

Ejercicio 3

La diabetes es una enfermedad causada por una alteración en la producción o en la acción de la insulina, una hormona proteica sintetizada en las células beta del páncreas.

1. Las personas diabéticas tienen unos niveles altos de glucosa en la sangre porque este monosacárido no puede incorporarse al interior de la mayoría de las células del organismo.

[1 punto]

- a) Dos de los posibles síntomas de la diabetes son la pérdida de peso y la debilidad. ¿Cómo explicaría la pérdida de peso desde el punto de vista metabólico?

- b) La diabetes de tipo I o diabetes juvenil suele ser una enfermedad autoinmunitaria. Explique los mecanismos que dan lugar a enfermedades autoinmunitarias.

FORMACIOMPRO.COM
PART D'UN EXAMEN OFICIAL

- 2.** En la Asociación de Diabéticos, Anna y Jordi están leyendo un artículo sobre posibles terapias para la diabetes de tipo I. El artículo explica que una de las terapias aplicadas hasta ahora a la diabetes es el trasplante de páncreas, pero que ya se está realizando un nuevo tratamiento: se extraen células madre de la médula ósea y se implantan en el páncreas del mismo paciente para regenerar las células beta no funcionales. Anna se pregunta si con este nuevo tratamiento es necesario tomar inmunosupresores como en el caso del trasplante. Dé una respuesta argumentada a la pregunta de Anna.

[1 punto]

- 3.** Actualmente, la insulina humana que toman o se inyectan los diabéticos es producida por bacterias o levaduras en los laboratorios farmacéuticos. También se han obtenido vacas transgénicas que producen insulina en su leche. Enumere y explique los pasos a seguir para obtener una vaca transgénica que produzca insulina humana.

[1 punto]

