

Examen tipo UANL – Regulación de la expresión génica

1. 1. ¿Qué tipo de gen se expresa de forma continua sin regulación?
 - A) Regulado
 - B) Constitutivo
 - C) Inducible
 - D) Supresor

2. 2. ¿Qué estructura del operón es el sitio donde actúa el represor?
 - A) Promotor
 - B) Operador
 - C) Gen estructural
 - D) Codón de inicio

3. 3. ¿Cuál es el efecto del AMPc en la regulación del operón lac?
 - A) Inactiva al represor
 - B) Activa a la ARN polimerasa directamente
 - C) Se une a CAP para estimular la transcripción
 - D) Inhibe la permeasa de lactosa

4. 4. ¿Qué proteína facilita la entrada de lactosa en la célula?
 - A) β -galactosidasa
 - B) Transacetilasa
 - C) Permeasa
 - D) Receptor CAP

5. 5. ¿Qué sucede cuando hay solo lactosa y no hay glucosa disponible?
 - A) El operón lac se reprime
 - B) El operón lac está parcialmente activo
 - C) El operón lac se activa completamente
 - D) No se produce alolactosa

6. 6. ¿Qué tipo de regulación implica que un represor bloquee la transcripción?
 - A) Positiva
 - B) Constitutiva
 - C) Negativa
 - D) Hormonal

7. 7. ¿Qué tipo de receptor hormonal se une a elementos de respuesta hormonal en el ADN?
- A) Receptores de superficie
 - B) Receptores intracelulares
 - C) Receptores de membrana
 - D) Receptores de calcio
8. 8. ¿Qué efecto tiene el triptófano en su operón cuando está presente en el medio?
- A) Activa la transcripción
 - B) Se une al operador para activarlo
 - C) Inactiva el represor
 - D) Actúa como correpresor y apaga el operón
9. 9. ¿Qué tipo de molécula regula positivamente la transcripción en el operón lac al unirse al AMPc?
- A) Represor
 - B) Alolactosa
 - C) CAP
 - D) Triptófano
10. 10. ¿Qué proceso permite que genes en eucariotas, aunque no estén juntos, se expresen al mismo tiempo?
- A) Splicing alternativo
 - B) Regulación coordinada
 - C) Traducción policistrónica
 - D) Metilación del ADN

Respuestas correctas:

1. B) Constitutivo
2. B) Operador
3. C) Se une a CAP para estimular la transcripción
4. C) Permeasa
5. C) El operón lac se activa completamente
6. C) Negativa
7. B) Receptores intracelulares
8. D) Actúa como correpresor y apaga el operón
9. C) CAP
10. B) Regulación coordinada