

## Tema 28. CUESTIONES

1. Si una célula fuera incapaz de sintetizar PRPP, ¿Cuál de lo siguientes procesos estaría afectado?
  - a) Síntesis de FAD
  - b) Síntesis de NAD
  - c) Síntesis de Coenzima A
  - d) Síntesis de ribosa-5-fosfato
  - e) Síntesis de dTMP a partir de OMP
2. Indicar si es verdadero o falso. El ácido úrico:
  - a) se forma a partir de xantina en presencia de O<sub>2</sub>
  - b) es un producto de degradación de la uridina
  - c) es deficiente en la condición conocida como gota
  - d) aumenta su producción cuando la síntesis de urea es defectuosa
  - e) se transforma espontáneamente en urato
3. Queremos preparar purinas y pirimidinas radiactivas usando bacterias creciendo en un medio suplementado con aminoácidos marcados en todos sus carbonos con isótopo <sup>14</sup>C. Decir cuál de los siguientes rendiría bases con más marcaje en el anillo de las purinas y en el de las pirimidinas: Gly, Ser, Gln, Asp
4. La azaserina inhibe enzimas que transfieren el N amídico de la Gln a un aceptor (amidotransferasas). Si las células se tratan con azaserina ¿la síntesis de qué nucleósidos monofosfato se verá afectada?
5. Se está ensayando la desoxi-coformicina (un inhibidor de la adenosina deaminasa) como tratamiento antileucémico. ¿Por qué cabe esperar que este tratamiento fuera eficaz?
6. En los tratamientos antineoplásicos con análogos de bases o nucleósidos es frecuente administrar también un inhibidor de la xantina oxidasa. Explica el fundamento bioquímico
7. Suponga una persona que tiene una deficiencia en la enzima Glutamina PRPP amido transferasa. ¿Podría ser tratada con inosina para aliviar sus síntomas?
8. El metotrexato, un análogo del folato, interfiere con la síntesis de ácidos nucleicos: ¿afecta a la síntesis de purinas, pirimidinas o ambas?. Explicarlo
9. Se inyecta hipoxantina radiactiva a un animal de laboratorio. Decir en qué moléculas aparecerá la radiactividad en a) extractos celulares; b) orina
10. Explicar las ventajas e inconvenientes de usar cremas de piel que contengan folato. Asumiendo que el folato fuera absorbido sistémicamente ¿sería nocivo usarlas durante el embarazo?

11. La aciduria orótica cursa con anemia, retraso en el crecimiento y elevada excreción de ácido orótico. El defecto está en el gen de la UNP sintasa. Decir si es cierto o falso
- a) La administración de uridina podría paliar los síntomas
  - b) La administración de orotato podría paliar los síntomas
  - c) Todas las reacciones de síntesis de orotato tienen lugar en el citosol
  - d) La síntesis de PRPP es el paso limitante y regulado de la síntesis de UMP
  - e) El PRPP no participa en la síntesis de nucleótidos de pirimidinas
  - f) La biosíntesis de CTP no se ve afectada en esta enfermedad
  - g) EL UMP y el CMP se forman a partir de un intermediario común de la ruta