

## Semana 2

### Consolidación 2

#### Contenidos 1.4.1 y 1.4.2

1. Se sabe que una persona que no ingiere glúcidos tiene serias dificultades para la síntesis de triacilglicéridos en el tejido adiposo. ¿Cuál es el fundamento metabólico de este fenómeno?
2. ¿Cuáles son los fundamentos metabólicos que explican por qué los glúcidos pueden ser convertidos en lípidos pero los lípidos no pueden ser convertidos en glúcidos?
3. Responde si los siguientes planteamientos referentes a la biosíntesis de los ácidos grasos son verdaderos (V) o falsos (F).
  - a) \_\_\_ El organismo humano es capaz de sintetizar los ácidos grasos poli-insaturados.
  - b) \_\_\_ La acetil CoA carboxilasa es una enzima mitocondrial.
  - c) \_\_\_ La sintetasa de ácidos grasos es una enzima multifuncional.
  - d) \_\_\_ Las deshidrogenaciones del proceso utilizan  $\text{NAD}^+$ .
4. Responde si los siguientes planteamientos referidos a la lipogénesis son verdaderos (V) o falsos (F).
  - a) \_\_\_ Sus precursores metabólicos en la dieta son hidratos de carbono, grasas o proteínas.
  - b) \_\_\_ Los ácidos grasos del organismo se convierten en acetil CoA antes de usarse para sintetizar triacilglicéridos.
  - c) \_\_\_ La síntesis de triacilglicéridos se realiza mediante la enzima glicerofosfato acil transferasa.
  - d) \_\_\_ Es un proceso característico del tejido adiposo.
5. La deficiencia de alguna de las enzimas que participan en la síntesis de la carnitina provoca calambres musculares al hacer ejercicios moderados. ¿Cuál es la explicación metabólica de este fenómeno?
6. El metabolismo de los lípidos está sujeto a control hormonal, especialmente por el glucagón y la insulina. Responde utilizando la siguiente clave:  
I: corresponde a la insulina.  
G: corresponde al glucagón.

- a)  Incrementa la capacidad del hígado de sintetizar triacilglicéridos.
- b)  Estimula la lipogénesis en el tejido adiposo.
- c)  Estimula la lipólisis en el tejido adiposo.
- d)  Inhibe la lipogénesis en el hígado.
- e)  Inhibe la entrada de ácidos grasos a la mitocondria.

7.- Completa el siguiente cuadro:

	Beta oxidación	Biosíntesis de ácidos grasos
Metabolito inicial		
Producto final		
Localización tisular		
Localización celular		
Enzima reguladora		
Inhibidor alostérico		