

# RECURSOS BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

Lourdes Jiménez de Blas

## VITAMINAS

- Son glúcidos o lípidos sencillos.
  - Actúan como coenzimas. En general, los animales no pueden sintetizar o lo hacen en cantidades insuficientes, por lo que precisan ingerirlas con la dieta.
  - Se precisan en cantidades pequeñísimas. Se alteran con facilidad con los cambios de temperatura, la luz, o los almacenamientos prolongados (por ejemplo, la cocción de alimentos reduce a la mitad la cantidad de vitaminas).
  - Son sintetizadas por las plantas y por las bacterias. En ocasiones los animales no las encuentran del todo formadas en los alimentos, sino en forma de provitamina, que precisan de posteriores transformaciones para dar lugar a la vitamina funcional.
- 
- Avitaminosis: carencia total de una determinada vitamina
  - Hipovitaminosis: carencia parcial de una determinada vitamina
  - Hipervitaminosis: si existe un exceso de una determinada vitamina

Clasificación según la solubilidad :

- a) Vitaminas liposolubles: de naturaleza lipídica, solubles en disolventes orgánicos.  
A, D, E, K
- b) Vitaminas hidrosolubles: solubles en agua, se difunden muy bien por la sangre, su exceso no provoca trastornos, ya que son filtradas por el riñón y eliminadas por la orina.  
Complejo B, C

Vitamina	Fuentes	Funciones	Deficit
A	Zanahoria, Mantequilla, Huevos, Aceite hígado de bacalao	Proteje al tejido epitelial Necesaria para la percepción visual	Infección tejido epitelial Engrosamiento y opacidad de la córnea Pérdida agudeza visual Su exceso: cefaleas, caída pelo, vómitos
D	Por radiación solar (UV) que transforman sus precursores También en Pescados, Huevo, Mantequilla, Queso	Regula la absorción de Calcio a través de la pared intestinal, favoreciendo la formación de huesos	Raquitismo Problemas óseos Su exceso: trastornos digestivos, calcificaciones en órganos (riñón, hígado, corazón)
E Tocoferol	Aceites vegetales, Frutos secos, Yema, Hígado, pescado	Antioxidante	Trastornos intestinales. Debilidad muscular

K	Vegetales de hoja verde, Pescado, Producida por la flora intestinal	Actúa en la síntesis de protrombina (precursor de la trombina, necesaria en la coagulación sanguínea)	Hemorragias
B <sub>1</sub> Tiamina	Legumbres, Envuelta semillas	Su forma activa es el coenzima pirofosfato de tiamina. Interviene en el metabolismo de glúcidos y de lípidos	Beriberi: degeneración de neuronas (Debilidad muscular, insuficiencia cardíaca...)
B <sub>2</sub> Riboflavina	Huevos, Riñones, Hígado, Leche, Frutos secos La produce la flora intestinal	Forma parte de las coenzimas FAD y FMN, que actúan en el ciclo de Krebs y en la Cadena respiratoria celular	Dermatitis Lesiones oculares.
B <sub>3</sub> o PP	Atún, Bonito, Guisantes, Judías	Forma parte de la coenzima NAD (que actúa en oxidación de glúcidos y prótidos) y NADP (que actúa en la fotosíntesis)	Pelagra Dermatitis Diarrea Demencia Puede llegar a ocasionar la muerte
B <sub>6</sub> Piridoxina	Salmón, Nueces, Hígado, Riñones	El fosfato de piridoxina actúa como coenzima en el metabolismo de aminoácidos	Dermatitis Anemia Trastornos nerviosos
B <sub>9</sub> Ácido fólico	Espárragos, Espinacas, Lentejas, Avellanas, Hígado, Riñones	Interviene en la síntesis de purinas y pirimidinas	Anémia
C	Cítricos, Hortalizas, Leche de vaca	Interviene en la síntesis del colágeno	Escorbuto (Hemorragias, caída dientes, trastornos digestivos, infecciones graves, muerte)