

Odontologia Noturno - QBQ-0204 - 2023

Lista de Exercícios: Metabolismo de aminoácidos e ciclo da uréia

- 1) O que é fixação do nitrogênio? Quais organismos na terra são capazes de fixar o nitrogênio? Como os animais, de forma geral, incluindo o homem, obtém o nitrogênio para sintetizar seus compostos nitrogenados? E as plantas?
- 2) O que são aminoácidos essenciais para o ser humano? (E quais são eles?) Classifique os aminoácidos não-essenciais de acordo com sua via de síntese, indicando os principais precursores de cada um deles.
- 3) Todos os aminoácidos são encontrados circulando normalmente no sangue, porém, a alanina e a glutamina são encontradas em altas concentrações. Explique o porquê desta afirmação.
- 5) Animais em geral não possuem reservas na forma de proteínas ou qualquer outra macromolécula nitrogenada. Explique o porquê desta afirmação. Quais as consequências desse fato para o balanço de nitrogênio nesses organismos em condições de alimentação abundante e de jejum acentuado?
- 6) Esquematizar as reações catalisadas pelas seguintes enzimas: aspartato aminotransferase (transaminase glutâmico-oxaloacético ou TGO) e alanina aminotransferase (transaminase glutâmico-pirúvico ou TGP). Citar a coenzima que participa das reações e a vitamina presente na sua estrutura.
- 7) Qual a função do ciclo da uréia na homeostase dos organismos? Como se dá a regulação do ciclo da uréia?
- 8) Quais as consequências metabólicas e fisiopatológicas para um indivíduo que não produz a enzima: (a) N-acetil glutamato sintase; (2) ornitina transcarbamoilase e (3) arginase? Qual o tratamento e recomendação nutricional para estes indivíduos, em cada um dos casos?