

1. Wiązania dwusiarczkowe

- a) występują między łańcuchami bocznymi metionin i cystein, gdyż zawierają siarkę
- b) występują pomiędzy cysteinami sąsiadującymi w sekwencji białka
- c) występują w warunkach utleniających, gdyż w środowisku redukującym mogą ulec otwarciu
- d) występują w środowisku kwaśnym, gdyż ich utworzenie powoduje oddanie dwóch atomów wodoru
- e) występują jedynie w białkach organizmów eukariotycznych

Odp. prawidłowa c

2. Struktura trzeciorzędowa białka

- a) może być badana przy użyciu mikroskopu optycznego jedynie przy największym możliwym powiększeniu
- b) zwykle łatwo ulega rozpleceniu, np. przy podwyższeniu temperatury
- c) jest odporna na zmiany pH, ponieważ aminokwasy są jonami obojętnymi
- d) powstaje dzięki licznym wiązaniom kowalencyjnym między łańcuchami bocznymi aminokwasów
- e) zawsze (dla każdego białka) zawiera elementy alfa-helisy, beta-kartki i obszary nieustrukturyzowane

Odp. prawidłowa b

3. Wskaż **jedną prawidłową** odpowiedź na temat utleniania kwasów tłuszczowych.

- a) Bezpośrednio przed utlenieniem kwasy tłuszczowe są aktywowane poprzez przyłączenie do cząsteczki glicerolu
- b) Długie łańcuchy aktywowanych kwasów tłuszczowych są translokowane do matrix mitochondrialnej, a proces ten jest zahamowany w przypadku chorób związanych z niedoborem karnityny
- c) U ludzi, powtarzające się reakcje utlenienia, uwodnienia, utlenienia i tiolizy kwasów tłuszczowych przeprowadzane są przez enzymy połączone w jeden łańcuch polipeptydowy
- d) Ciała ketonowe powstają w wyniku kondensacji acetylo-CoA i szczawiooctanu
- e) U osób z cukrzycą może dojść do niedoboru ciał ketonowych, będących głównym źródłem energii dla mięśnia serca i kory nerek

Odp. prawidłowa b

4. Który z poniższych procesów **nie** jest regulowany poprzez proteolityczną aktywację zymogenów:
- a) Skurcz mięśnia
 - b) Krzepnięcie krwi
 - c) Apoptoza
 - d) Hydroliza białek
 - e) Synteza kolagenu

Odp. prawidłowa a

5. Które z poniższych reszt aminokwasowych są preferencyjnie upakowane w rdzeniu białek rozpuszczalnych w wodzie?
- a) Ser, Cys, Thr, Tyr, Trp
 - b) Gly Pro, Ser, Val
 - c) His, Lys, Leu, Arg, Ala
 - d) Ile, Leu, Phe, Met, Val
 - e) Asp, Glu, Leu, Asn, Gln

Odp. prawidłowa d