



Compilés sur les acides aminés et les protéines

QCM 1 : D

- A) Faux : La glutamine (~~ou G~~) **ou Q**, est un acide aminé polaire non chargé. G définit la glycine
- B) Faux : L'arginine ou R est un acide aminé chargé ~~négativement~~ **positivement**
- C) Faux : La ~~tyrosine~~ est un acide aminé essentiel chez l'Homme. On se souvient du moyen mémo : Le très (thréonine) lyrique tristant (tryptophane) ...
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : La structure primaire est thermodynamiquement ~~favorable~~ **défavorable**
- C) Faux : La Chymotrypsine hydrolyse la liaison côté C term du phénylalanine, du ~~thréonine~~ **tryptophane** et de la tyrosine
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : BD

- A) Faux : Les acides aminés qui favorisent le feuillet bêta sont la valine et ~~la leucine~~ **l'isoleucine**
- B) Vrai
- C) Faux : En position 2, on retrouve la proline : sa structure en ~~TRANS~~ **CIS** permet à la protéine de se plier en formant un angle droit
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : C

- A) Faux, Les AA avec une chaîne latérale dite POLAIRE, sont essentiellement localisés à la surface des protéines, ils sont hydrosolubles
- B) Faux, On retrouve 5 AA polaires et chargés : 3 chargés + et 2 chargés -
- C) Vrai
- D) Faux, Les acides aminés essentiels SONT codés par le génome
- E) Faux

QCM 5 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai /Faux l'histamine n'étant pas un acide aminé
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : BD

- A) Faux, Les groupements -C=O et -NH de la liaison peptidique **ne sont pas chargés**, et ni libèrent ni acceptent des protons dans la zone de pH entre 2 et 12
- B) Vrai
- C) Faux, La structure quaternaire c'est la conformation tridimensionnelle d'une protéine composée de plusieurs sous-unités PEPTIDIQUES.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : E

- A) Faux : La Trypsine hydrolyse la liaison peptidique côté **C-terminal** des Lys et Arg
- B) Faux : L'Amino-peptidase hydrolyse la liaison peptidique depuis l'extrémité **N-terminal**
- C) Faux : Les hélices alpha sont le résultat d'un enroulement de la chaîne polypeptidique avec une projection vers l'extérieur des groupements des chaînes latérales des acides aminés dans une organisation de **moindre** encombrement stérique
- D) Faux : Le feuillet β -plissé est une structure **plus** étirée que l' α -hélice.
- E) Vrai

QCM 8 : AC

- A) Vrai : on a une coupure au niveau d'une lysine (K)
- B) Faux : la chymotrypsine n'agit pas sur l'isoleucine mais uniquement W (Tryptophane), Y (Tyrosine), F (Phénylalanine).
- C) Vrai: On aura une phosphorylation sur les 3 sérines
- D) Faux : Les sérines protéases ne coupent pas au niveau des sérines, elles se nomment ainsi car elles possèdent une sérine dans leur site actif
- E) Faux

QCM 9 : E

- A) Faux : il y en a 4
- B) Faux : Il y a une proline en position 2 qui est apolaire
- C) Faux : Par une liaison hydrogène
- D) Faux : c'est dans les feuillets β !
- E) Vrai

QCM 10 : B

- A) Faux c'est le collagène
- B) Vrai
- C) Faux, Une fois les acides aminés liés de façon covalente, la chaîne ainsi constituée peut se tordre, se plier pour former une structure **tridimensionnelle** unique responsable de la fonction spécifique de la protéine
- D) Faux, Les protéines ont des fonctions de neurotransmetteurs comme ~~la glutamine~~ **le glutamate** et l'aspartate
- E) Faux

QCM 11 : AC

- A) Vrai
- B) Faux **24 20** acides aminés se retrouvent dans la composition de la plupart des protéines
- C) Vrai
- D) Faux Les acides aminés, possédant sur la chaîne latérale R, un groupement hydrophobe, est essentiellement formé d'atomes de carbone et d'~~oxygène~~ **hydrogène**
- E) Faux

QCM 12 : B

- A) Faux Ils constituent les unités ~~MONO~~polymériques des protéines
- B) Vrai
- C) Faux, c'est vrai mais la définition ne correspond pas à amphiphile mais à AMPHOTERE
- D) Faux La phosphorylation ~~irréversible~~ au niveau des groupements $[-OH]$ des résidus Ser, Thr ou Tyr est le mécanisme général de régulation de l'activité de certaines protéines
- E) Faux

QCM 13 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : à des liaisons hydrogènes
- C) Vrai
- D) Faux : amide
- E) Faux

QCM 14 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : glutamate pas glutamine
- C) Faux : n'assume pas
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : il en a 3 en tout : 1 commun à tous les acides aminés, et 2 sur sa chaîne latérale
- D) Faux : réversible
- E) Faux

QCM 16 : CD

- A) Faux : C'est la proline
- B) Faux : les protéines chaperonnes ne sont pas toujours nécessaire
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : voir image
- D) Faux : c'est son point isoélectrique
- E) Faux

QCM 18 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

Ex: le **point isoélectrique (pI)** de Asp correspond à une valeur de pH de 2,77

