

Biochimie - Correction Devoir n°1 – PACES – 12 /09/2020

18. BCE

19. D

| | 3 | pHi | 4 | 7 | 8 |
|---------------------------|---|----------|---|-----------|-----------|
| Fonctions | | ↓ | | ↓ | |
| (αNH_3^+) | | + | | + | 0 |
| (αCOOH) | | - | | - | - |
| (RCOOH) | | 0 | | - | - |
| Bilan : +1 | | 0 | | -1 | -2 |

20. BD

Les aa possédant un pHi égal approximativement à 5,5 sont ceux qui n'ont pas de chaîne latérale ionisable ou ne se ionisant pas au pH physiologique. Trp et Ala possède une chaîne latérale apolaire. His a un pHi égal à 7.

21. ACE

22. D

Tableau voir 19.

$\text{pHi} = \text{pH solution} = (3 + 4) = 3,5$

23. A

Dans les mêmes concentrations, on a :

αCOOH , αNH_3^+ , RNH_3^+ et αCOO^- , αNH_3^+ , RNH_3^+ c'est à dire une solution tampon pour le couple $\alpha\text{COOH}/\alpha\text{COO}^-$.

$\text{pH du mélange} = \text{pK1}$

24. CD

A : pas gly

B : seuls 20 aa

E : seuls les aa aromatiques

25. D

26. CDE

$\text{pHi}(\text{Tyr}) = 5,5$

| | 3 | pHi | 8 | 10 |
|---------------------------|---|----------|-----------|-----------|
| Fonctions | | ↓ | | |
| (αNH_3^+) | | + | 0 | 0 |
| (αCOOH) | | - | - | - |
| (ROH) | | 0 | 0 | - |
| Bilan : +1 | | 0 | -1 | -2 |

Vers borne + → aa doit être - donc pH de travail > au pHi

27. B

asp (pHi = 3,5) charge - donc migre vers pole +

Arg (pHi = 10,25) et his (pHi = 9,25) (aa basique) chargé + migre vers pole - . Arg plus basique que his donc migre bcq plus vers le pole - .

Et val ne migre pas car $\text{pH} = \text{pHi}$.

28. BC

cys : -SH

Met : $-\text{CH}_2-\text{S}-\text{CH}_3$

29. B

Thr et Ile

30. AD

Trp

31-BDE

C : 300 aa naturels

D : certains sont essentiels (8) dont la lysine

32- ABCE

Plus un aa est hydrophobe, plus il est soluble dans le solvant, plus il migre avec le solvant

D : asp plus polaire que A

E : tyr plus polaire que phe car -OH

33. A

D- Mannose et D-glucose sont des épimères en C2 (ils sont différents par le carbone n°2).

34. C

Enantiomère du L-Mannose = D- mannose

Epimère en C2 = D-Glucose

Epimère en C4 = autre nom d'un ose de la série D

35. E

-CH₂OH soit le C n°6 vers le bas donc série L

Le cycle est à 6 sommets : cycle pyrane

Par rapport au L-glucopyranose, il y a une inversion de la configuration du carbone n° 4.

Le carbone anomère est le n°1 : il s'agit d'un aldose.

36. CE

QCM concours.

La structure de A possède un seul ose : β -D-glucopyranose (cycle de gauche)

37. BCE

Il n'y a d'extrémité réductrice : tous les carbones anomériques sont liés.

Molec. hydrolysable par une α -glucosidase, une β -galactosidase et une β -mannosidase (ces deux dernières agissent sur la même liaison osidique).

38. ABCE

A : saccharose par ex.

D : le saccharose par ex non réducteur

39. E

La molécule est composée de glucuronate (D et β) à gauche relié au C n°3 d'une N-acétylgalactosamine (D et β) portant un groupement sulfate sur le C n°4.

40. C**41. ACD**

B : cellulose \rightarrow polyoside de structure