

L.AS

Séance QCM Biochimie

Stage de Pré-Rentrée 2025
Pôle Biochimie



Rejoindre cet évènement Wooclap



1

Allez sur wooclap.com

2

Entrez le code d'évènement
dans le bandeau supérieur

Code d'évènement

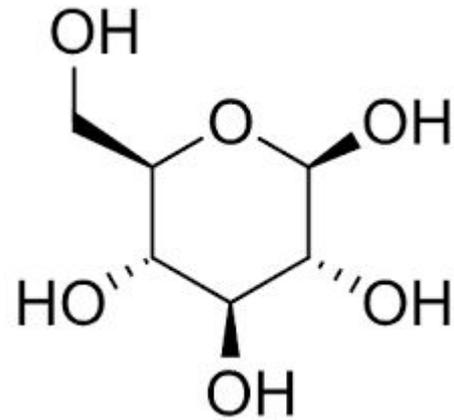
SGAGBO



Activer les réponses par SMS

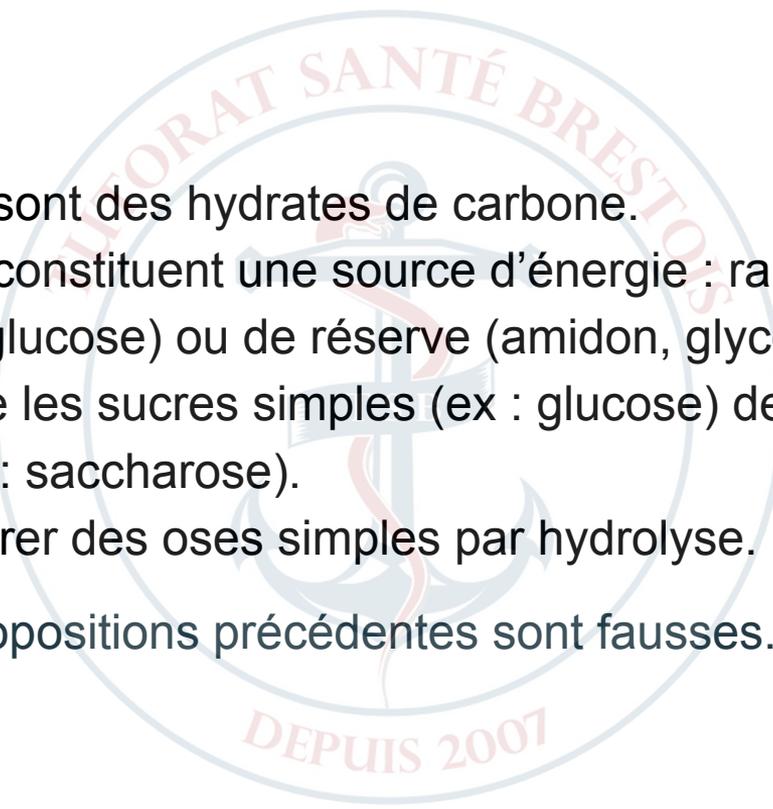
Glucides

d'après le cours du Pr. Carré



QCM 1 - À propos des glucides, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les glucides sont des hydrates de carbone.
- B) Les glucides constituent une source d'énergie : rapidement mobilisable (glucose) ou de réserve (amidon, glycogène).
- C) On différencie les sucres simples (ex : glucose) des combinaisons de sucres (ex: saccharose).
- D) On peut séparer des oses simples par hydrolyse.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.



QCM 1 - À propos des glucides, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les glucides sont des hydrates de carbone.

VRAI.
TSB

Chimiquement, ce sont des hydrates de carbone de formule type
 $C_n(H_2O)_n$.

DEPUIS 2007

QCM 1 - À propos des glucides, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Les glucides constituent une source d'énergie :
rapidement mobilisable (glucose) ou de réserve
(amidon, glycogène).

VRAI.

TSB

Le **glucose** est une source d'énergie **immédiate** alors que
l'amidon (végétaux) ou le **glycogène** (animale) sont des
réserves énergétiques de glucose.

DEPUIS 2007

QCM 1 - À propos des glucides, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

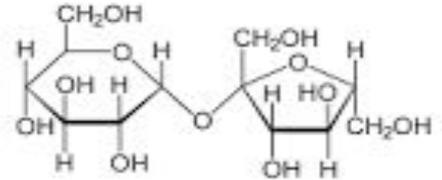
C) On différencie les sucres simples (ex : glucose)
des combinaisons de sucres (ex: saccharose).

VRAI.

TSB

Les sucres simples (= oses) ne sont composés que
d'un seul sucre.

Le saccharose est un diholoside (composé du
glucose + du fructose), il fait partie des osides.



QCM 1 - À propos des glucides, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) On peut séparer des oses simples par hydrolyse.

FAUX.

Les oses simples ne sont composés que **d'un seul sucre** → **on ne peut donc pas les séparer par hydrolyse**. En revanche, les osides sont séparables par **hydrolyse**, car ils sont composé de plusieurs oses (polysaccharides).

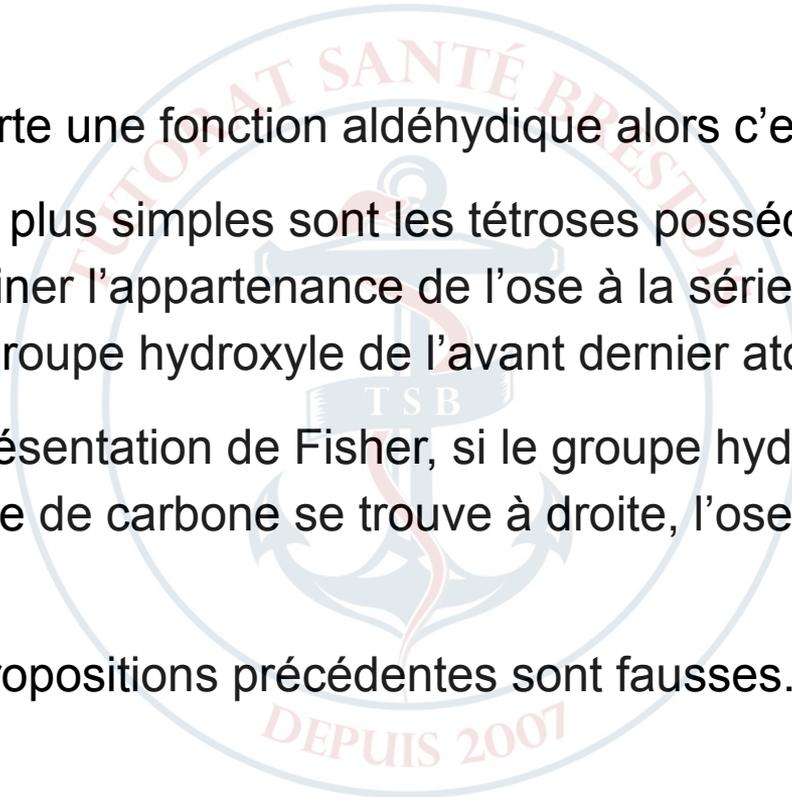
QCM 1 - À propos des glucides, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **VRAI.**
- B) **VRAI.**
- C) **VRAI.**
- D) **FAUX.**
- E) **FAUX.**



QCM 2 - À propos des oses, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Si un ose porte une fonction aldéhydique alors c'est un aldose.
- B) Les oses les plus simples sont les tétroses possédant 4 carbones.
- C) Pour déterminer l'appartenance de l'ose à la série L ou D il faut regarder le groupe hydroxyle de l'avant dernier atome de carbone.
- D) Dans la représentation de Fisher, si le groupe hydroxyle de l'avant dernier atome de carbone se trouve à droite, l'ose appartient à la série L.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.



QCM 2 - À propos des oses, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Si un ose porte une fonction aldéhydrique alors c'est un aldose.

VRAI.
TSB

Les oses sont des **polyalcools** renfermant une fonction à caractère aldéhydrique ou cétonique :

- Si l'ose possède une fonction aldéhyde alors c'est un aldose.
- Si l'ose possède une fonction cétone alors c'est un cétose.

QCM 2 - À propos des oses, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Les oses les plus simples sont les tétroses possédant 4 carbones.

FAUX.

Les tétroses possèdent bien 4 atomes de carbone mais ce ne sont pas les oses les plus simples.

Les oses les plus simples sont les trioses et possèdent 3 atomes de carbone (glycéraldéhyde et dihydroxyacétone).

QCM 2 - À propos des oses, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) Pour déterminer l'appartenance de l'ose à la série L ou D il faut regarder le groupe hydroxyle de l'avant dernier atome de carbone.

VRAI.
TSB

C'est bien le groupe hydroxyle qui se trouve sur l'avant dernier atome de carbone qu'il faut regarder.

DEPUIS 2007

QCM 2 - À propos des oses, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) Dans la représentation de Fisher, si le groupe hydroxyle de l'avant dernier atome de carbone se trouve à droite, l'ose appartient à la série L.

FAUX.

Ici l'ose appartient à la série D.

Dans la représentation de Fisher il faut bien regarder le groupement hydroxyle se trouvant sur l'avant dernier atome de carbone :

- S'il se trouve à droite l'ose appartient à la série D,
- S'il se trouve à gauche l'ose appartient à la série L.

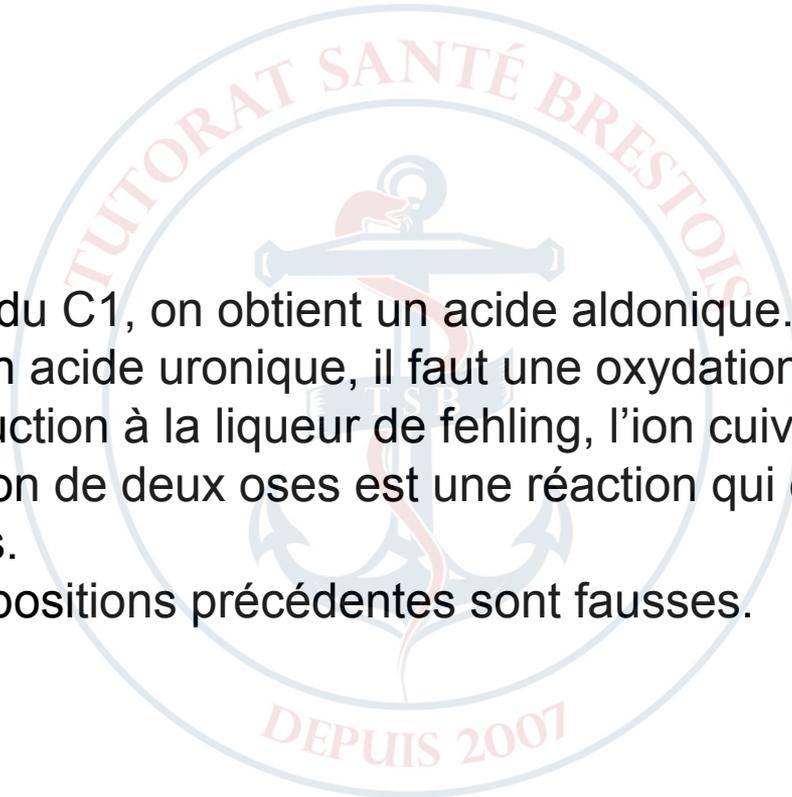
QCM 2 - À propos des oses, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **VRAI.**
- B) **FAUX.**
- C) **VRAI.**
- D) **FAUX.**
- E) **FAUX.**



QCM 3 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Par oxydation du C1, on obtient un acide aldonique.
- B) Pour obtenir un acide uronique, il faut une oxydation du C6 et C1.
- C) Lors de la réduction à la liqueur de fehling, l'ion cuivre est oxydé.
- D) La condensation de deux oses est une réaction qui est à l'origine des polyosides.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

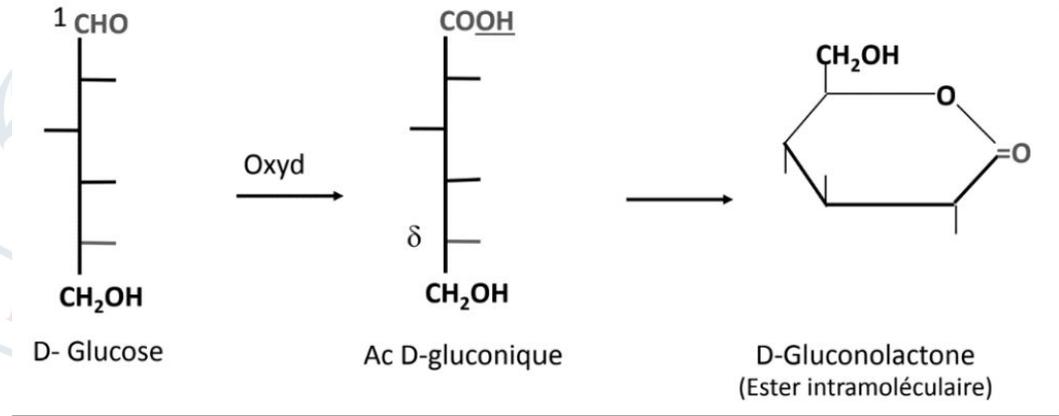


QCM 3 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Par oxydation du C1, on obtient un acide aldonique.

VRAI.

L'oxydation des oses est une propriété due à la **présence du carbonyle**. L'oxydation du C1 nous fait donc obtenir un **acide aldonique**, après cyclisation on obtient un **lactone**.

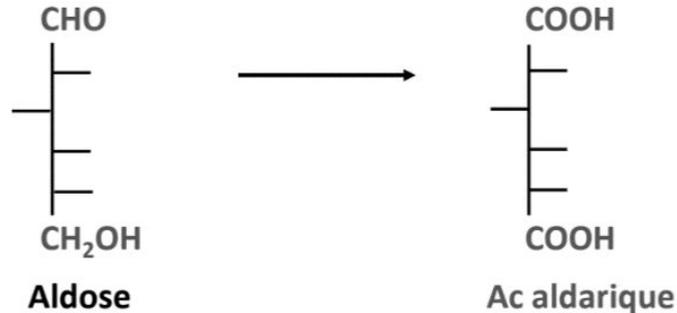


QCM 3 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Pour obtenir un acide uronique, il faut une oxydation du C6 et C1.

FAUX.

Lors de l'oxydation du C1 et du C6, on obtient un acide aldarique !



QCM 3 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) Lors de la réduction à la liqueur de fehling, l'ion cuivre est oxydé.

FAUX.

La liqueur de Fehling permet de connaître le pouvoir réducteur des oses. L'ion est donc RÉDUIT ce qui fait passer la solution du bleu au rouge.

Cu^{++} + aldose
Bleu



Cu^+ + Ac aldonique (C1)
↓ rouge

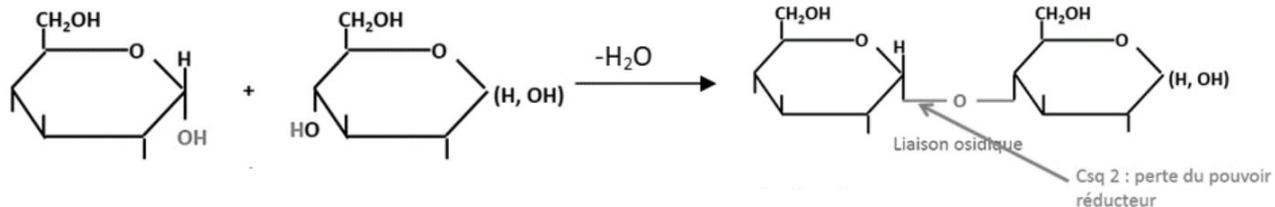
QCM 3 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) La condensation de deux oses est une réaction qui est à l'origine des polyosides.

VRAI.

La réaction de condensation de deux oses permet la formation d'une liaison osidique/acétalique, elle est donc à l'origine des polyosides :

2 conséquences : - perte du pouvoir réducteur de l'ose
- perte de la capacité de mutarotation.



QCM 3 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **VRAI.**
- B) **FAUX.**
- C) **FAUX.**
- D) **VRAI.**
- E) **FAUX.**



QCM 4 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La glycation est un phénomène enzymatique qui permet d'obtenir une protéine glyquée.
- B) L'estérification par l'acide phosphorique et par l'acide sulfurique est une des propriétés dues aux fonctions alcools.
- C) Lors de la réaction d'aldolisation, il faut la présence de l'enzyme aldolase pour permettre la réaction.
- D) Les hétérosides, constitués d'oses et d'une partie non « sucrée » appelée aglycone.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM 4 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) La glycation est un phénomène enzymatique qui permet d'obtenir une protéine glyquée.

FAUX.

La glycation est un phénomène NON enzymatique! Ne pas confondre avec la glycosylation qui est un phénomène enzymatique. Sinon la glycation permet bien d'obtenir une protéine glyquée.

QCM 4 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) L'estérification par l'acide phosphorique et par l'acide sulfurique est une des propriétés dues aux fonctions alcools.

VRAI.
TSB

Il en est de même pour l'aldolisation qui est une réaction due aussi aux fonctions alcools.

DEPUIS 2007

QCM 4 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) Lors de la réaction d'aldolisation, il faut la présence de l'enzyme aldolase pour permettre la réaction.

VRAI.
TSB

L'aldolase permet de catalyser la réaction. Le produit de la réaction est un aldol ou un cétole → résultat de la condensation d'un aldéhyde et d'une cétone !

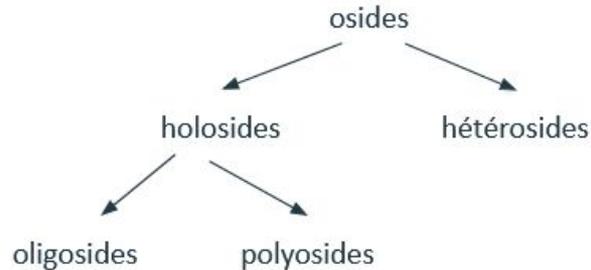
DEPUIS 2007

QCM 4 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) Les hétérosides, constitués d'oses et d'une partie non « sucrée » appelée aglycone.

VRAI.

Les hétérosides sont constitués d'oses et d'une partie non « sucrée » appelée aglycone.



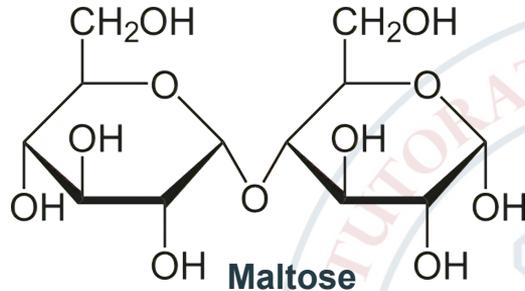
QCM 4 - À propos des réactions des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **FAUX.**
- B) **VRAI.**
- C) **VRAI.**
- D) **VRAI.**
- E) **FAUX.**



QCM 5 - À propos des des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

Donnée :



- A) Lors d'une liaison oside-oside, le diholoside n'est pas réducteur.
- B) Le maltose est un diholoside réducteur.
- C) L'amidon est le polyoside de réserves des animaux.
- D) Il est possible de lier des sucres à des acides aminés constitutifs des protéines par condensation, on parle d'O-Glycosylation et de Z-Glycosylation.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

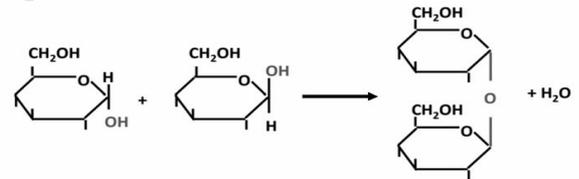
QCM 5 - À propos des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Lors d'une liaison oside-oside, le diholoside n'est pas réducteur.

VRAI.

Le diholoside **n'est pas réducteur** car il n'a aucune fonction hémiacétalique libre lors d'une liaison oside-oside.

- Si un OH hémiacétalique est impliqué dans la liaison osidique, on parle de **liaison oside-ose** ;
- S'il y en a 2, on parle de **liaison oside-oside**.

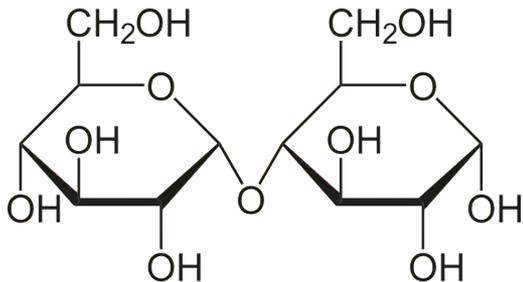


QCM 5 - À propos des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Le maltose est un diholoside réducteur.

VRAI.
TSB

Le maltose est un diholoside caractérisé par une fonction hémiacétalique libre, il est donc réducteur.



QCM 5 - À propos des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) L'amidon est le polysaccharide de réserves des animaux.

FAUX.

TSB

L'amidon est le polysaccharide de réserves des **VÉGÉTAUX**.

C'est le glycogène qui est "l'amidon animal".

DEPUIS 2007

QCM 5 - À propos des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) Il est possible de lier des sucres à des acides aminés constitutifs des protéines par condensation, on parle d'O-Glycosylation et de Z-Glycosylation.

FAUX.

TSB

On parle de O-Glycosylation et de N-Glycosylation, et non pas de Z-Glycosylation !!

DEPUIS 2007

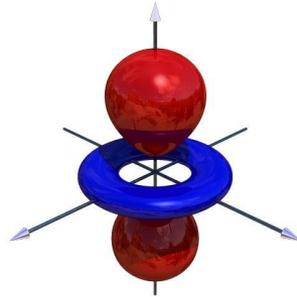
QCM 5 - À propos des glucides , cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **VRAI.**
- B) **VRAI.**
- C) **FAUX.**
- D) **FAUX.**
- E) **FAUX.**



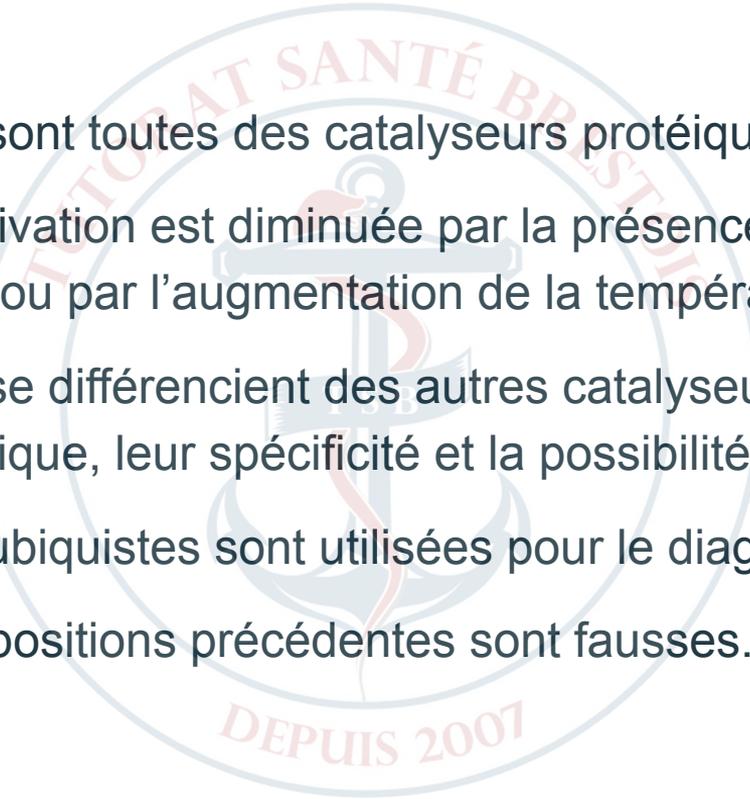
Enzymologie

d'après le cours du Pr. Carré



QCM 6 - À propos des enzymes, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les enzymes sont toutes des catalyseurs protéiques.
- B) L'énergie d'activation est diminuée par la présence d'un catalyseur, d'une enzyme ou par l'augmentation de la température.
- C) Les enzymes se différencient des autres catalyseurs par leur pouvoir catalytique, leur spécificité et la possibilité d'être régulée.
- D) Les enzymes ubiquistes sont utilisées pour le diagnostic.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.



QCM 6 - À propos des enzymes, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les enzymes sont toutes des catalyseurs protéiques.

FAUX.

TSB

Il y a une exception. Les enzymes sont des catalyseurs protéiques **SAUF** les ribozymes qui sont des ARN et non des protéines.

DEPUIS 2007

QCM 6 - À propos des enzymes, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) L'énergie d'activation est diminuée par la présence d'un catalyseur, d'une enzyme ou par l'augmentation de la température.

VRAI.

L'énergie d'activation est l'énergie qu'il faut fournir pour que la réaction ait lieu.

Ces 3 éléments permettent de diminuer l'énergie d'activation :

- présence catalyseur,
- présence enzyme,
- augmentation de la température.

QCM 6 - À propos des enzymes, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) Les enzymes se différencient des autres catalyseurs par leur pouvoir catalytique, leur spécificité et la possibilité d'être régulée.

VRAI.
TSB

Ces 3 éléments permettent de différencier les enzymes des autres catalyseurs. La vitesse de réaction peut être augmentée jusqu'à **10¹⁴ fois** (*ordre de grandeur à retenir*).

QCM 6 - À propos des enzymes, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) Les enzymes ubiquistes sont utilisées pour le diagnostic.

FAUX.

Ubiquistes = on peut les retrouver partout.

Ce sont les enzymes qui ont une spécificité cellulaire qui sont utilisées au diagnostic. Elles se trouvent spécifiquement dans certains organes ce qui permet de détecter les problèmes.

QCM 6 - À propos des enzymes, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **FAUX.**
- B) **VRAI.**
- C) **VRAI.**
- D) **FAUX.**
- E) **FAUX.**



QCM 7 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les isoenzymes sont des précurseurs inactifs des enzymes.
- B) Il existe 6 classes de réactions enzymatiques et le premier nombre de la classification correspond au type de réaction catalysée par l'enzyme.
- C) Le site actif comporte 2 sites voisins : site catalytique (reconnaissance) et site de liaison (réaction).
- D) Le pH et la température influencent l'activité enzymatique.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM 7 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les isoenzymes sont des précurseurs inactifs des enzymes.

FAUX.

Les isoenzymes sont des formes multiples d'une même enzyme. Ces isoenzymes :

- Agissent sur le **même substrat** ;
- Catalysent la **même réaction** ;
- Sont souvent synthétisées par des **organes différents** ;
- Ont une **structure primaire différente**.

Ce sont les proenzymes qui sont des précurseurs inactifs des enzymes.

QCM 7 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Il existe 6 classes de réactions enzymatiques et le premier nombre de la classification correspond au type de réaction catalysée par l'enzyme.

VRAI.

Il existe bien 6 classes enzymatiques et 4 nombres permettant de classer les enzymes :

Le premier nombre : type de réaction que l'enzyme catalyse.

ex : oxydoréductase => catalyse réaction ox/red

Le deuxième : type de liaison sur laquelle agit l'enzyme.

Le troisième nombre : sous-classification.

Le quatrième nombre : numéro d'ordre dans la sous-catégorie.

QCM 7 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) Le site actif comporte 2 sites voisins : site catalytique (reconnaissance) et site de liaison (réaction).

FAUX.

Attention aux parenthèses !

Il existe bien 2 sites différents au niveau du site actif :

- le site de **liaison** → reconnaissance,
- le site **catalytique** → réaction.

QCM 7 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) Le pH et la température influencent l'activité enzymatique.

VRAI.

TSB

Ces 2 paramètres influencent l'activité enzymatique.
Il existe un pH optimum pour une réaction enzymatique et la température peut activer ou inactiver une enzyme.

DEPUIS 2007

QCM 7 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **FAUX.**
- B) **VRAI.**
- C) **FAUX.**
- D) **VRAI.**
- E) **FAUX.**



QCM 8 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) L'équation suivante est l'équation de Michaelis-Menten :

$$V = \frac{V_{max} \cdot [S]}{K_m + [S]}$$

- A) Si la concentration en substrat est largement supérieur au K_m alors la vitesse est proportionnelle à la concentration en substrat.
- B) Selon le mécanisme Bi-Bi ping-pong les substrats se fixent à l'enzyme dans un ordre impératif.
- C) Il existe 3 types d'inhibitions : compétitives, non-compétitives et incompetitives.
- D) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM 8 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) L'équation suivante est l'équation de Michaelis-Menten :

$$V = \frac{V_{max} \cdot [S]}{K_m + [S]}$$

VRAI.

TSB

Cette équation est vraiment à bien connaître et comprendre cette formule.

DEPUIS 2007

QCM 8 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Si la concentration en substrat est largement supérieur au K_m alors la vitesse est proportionnelle à la concentration en substrat.

FAUX.

Dans ce cas la vitesse est indépendante de la concentration en substrat.

Si $[S] \gg K_m$, $V = V_{max}$

→ La vitesse est indépendante de $[S]$.

Si $[S] \ll K_m$, $V = (V_{max}/K_m) \cdot [S]$

-> La vitesse est proportionnelle à la $[S]$.

QCM 8 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

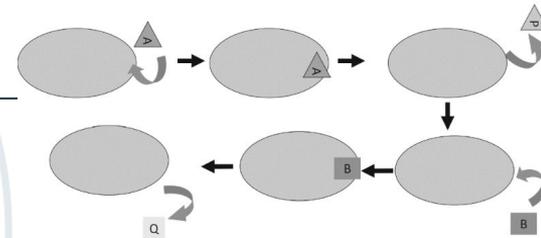
C) Selon le mécanisme Bi-Bi ping-pong les substrats se fixent à l'enzyme dans un ordre impératif.

FAUX.

C'est selon le mécanisme Bi-Bi séquentiel que les substrats se fixent à l'enzyme dans un ordre impératif.

Il y a aussi :

- le mécanisme Bi-Bi aléatoire : Les substrats se fixent à l'enzyme **sans ordre précis.**
- le mécanisme Bi-Bi ping-pong : Les substrats se fixent à l'enzyme ne sont **jamais combinés à l'enzyme en même temps.**



QCM 8 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) Il existe 3 types d'inhibitions : compétitives, non-compétitives et incompétitives.

FAUX.

Attention à ne pas confondre les types d'inhibitions et les 3 classes d'inhibition RÉVERSIBLES !

3 types d'inhibitions :

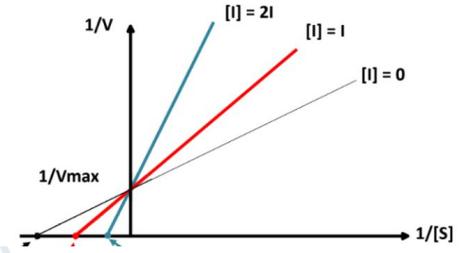
- **IRRÉVERSIBLE,**
- **RÉVERSIBLE** : compétitives, non-compétitives et incompétitives.
 - Par excès de substrat.

QCM 8 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **VRAI.**
- B) **FAUX.**
- C) **FAUX.**
- D) **FAUX.**
- E) **FAUX.**



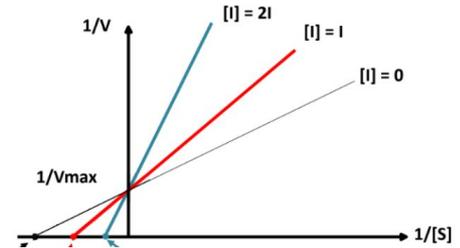
QCM 9 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :



- A) Le graphique ci-dessus représente les effets d'un inhibiteur non-compétitif.
- B) Le graphique ci dessus représente les effets d'un inhibiteur incompétitif.
- C) Le graphique ci-dessus représente les effets d'un inhibiteur compétitif.
- D) Le graphique ci-dessus représente les effets d'une classe d'inhibition réversible.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM 9 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Le graphique ci-dessus représente les effets d'un inhibiteur non-compétitif.



FAUX.

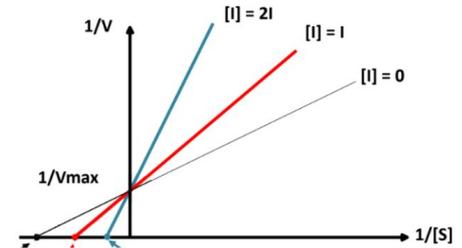
Le graphique montre les effets d'un inhibiteur compétitif.

QCM 9 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Le graphique ci dessus représente les effets d'un inhibiteur incompetitif.

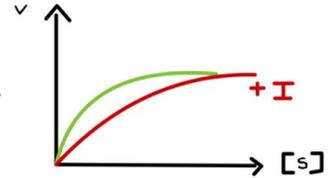
FAUX.

Le graphique montre les effets d'un inhibiteur competitif.



QCM 9 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) Le graphique ci-dessus représente les effets d'un inhibiteur compétitif.



VRAI.

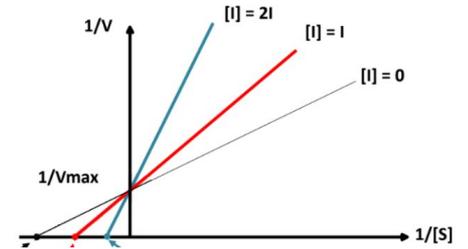
TSB

On voit sur le graphique qu'en présence de l'inhibiteur **vmax est inchangée** mais le **Km augmente**. On est donc dans le cas d'un **inhibiteur compétitif**.

DEPUIS 2007

QCM 9 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) Le graphique ci-dessus représente les effets d'une classe d'inhibition réversible.



VRAI.
TSB

L'inhibition compétitive est une classe spécifique des inhibitions réversibles donc le graphique représente bien les effets d'une classe d'inhibition réversible.

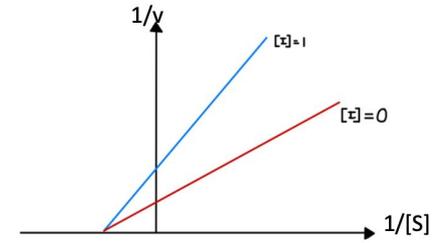
DEPUIS 2007

QCM 9 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **FAUX.**
- B) **FAUX.**
- C) **VRAI.**
- D) **VRAI.**
- E) **FAUX.**

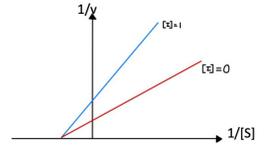


QCM 10 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :



- A) Le graphique ci-dessous représente une inhibition incompétitive.
- B) Un inhibiteur non-compétitif se fixe uniquement sur le complexe enzyme/substrat.
- C) Un inhibiteur incompétitif se fixe sur un site différent du site actif.
- D) Lors d'une inhibition compétitive le K_m diminue donc l'affinité aussi.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM 10 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

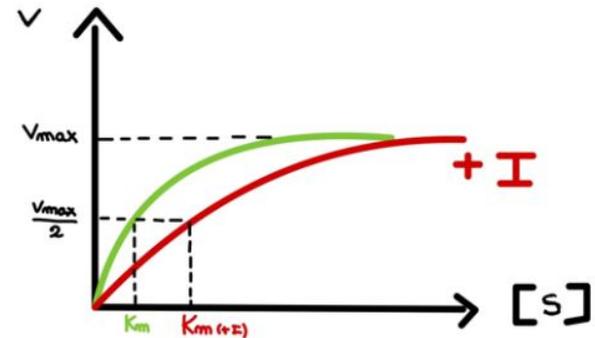


A) Le graphique ci-dessous représente une inhibition incompétitive.

FAUX.

Le graphique représente une inhibition non-compétitive.

En effet, sur le graphique on peut voir que le K_m est inchangé et que la V_{max} est diminuée.

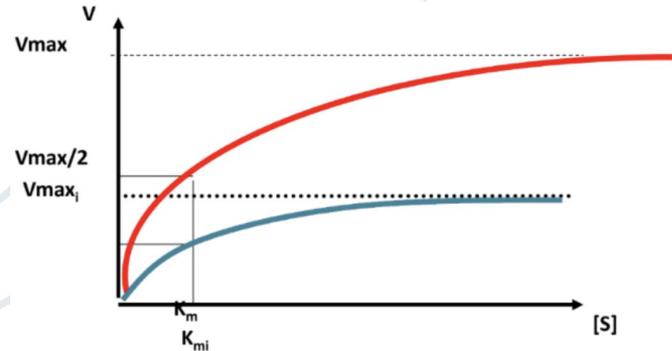


QCM 10 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Un inhibiteur non-compétitif se fixe uniquement sur le complexe enzyme/substrat.

FAUX.

Un inhibiteur non-compétitif se fixe sur un site différent du site actif, agit comme si la concentration en enzyme active est diminuée.



QCM 10 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) Un inhibiteur incompétitif se fixe sur un site différent du site actif.

FAUX.

TSB

Un inhibiteur incompétitif se fixe uniquement sur le complexe enzyme/substrat.

DEPUIS 2007

QCM 10 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) Lors d'une inhibition compétitive le K_m diminue donc l'affinité aussi.

FAUX.

! Attention ! Le K_m et l'affinité évolue en sens contraire, c'est-à-dire que lorsque le K_m augmente l'affinité diminue et inversement. Lors d'une inhibition compétitive le K_m augmente donc l'affinité de l'enzyme pour le substrat diminue.

QCM 10 - À propos des enzymes inhibitrice, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **FAUX.**
- B) **FAUX.**
- C) **FAUX.**
- D) **FAUX.**
- E) **VRAI.**



QCM 11 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les modifications covalentes sont un type de régulation des réactions enzymatiques.
- B) Les enzymes allostériques sont composées de plusieurs sous-unités appelées protomères.
- C) La régulation allostérique est représentée par une courbe michaelienne.
- D) Les voies métaboliques sont souvent régulées par rétro-inhibition.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM 11 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les modifications covalentes sont un type de régulation des réactions enzymatiques.

VRAI.
TSB

Il existe différents types de régulation :

- par compartimentation cellulaire,
- par modification covalentes,
- par la synthèse d'enzymes,
 - allostérique.

QCM 11 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Les enzymes allostériques sont composées de plusieurs sous-unités appelées protomères.

VRAI.
TSB

Ces sous-unités sont bien nommées protomères, de plus il existe un effet coopératif entre ces protomères.

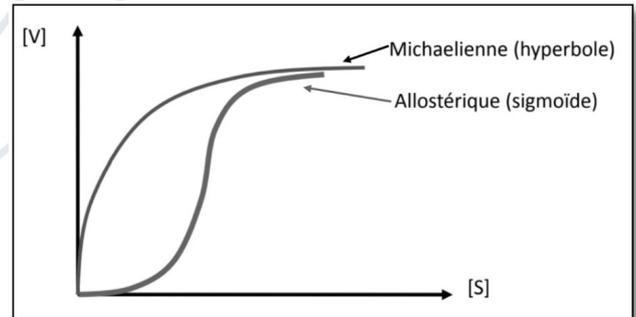
DEPUIS 2007

QCM 11 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) La régulation allostérique est représentée par une courbe michaelienne.

FAUX.

La régulation allostérique est représentée par une courbe sigmoïde et non michaelienne.



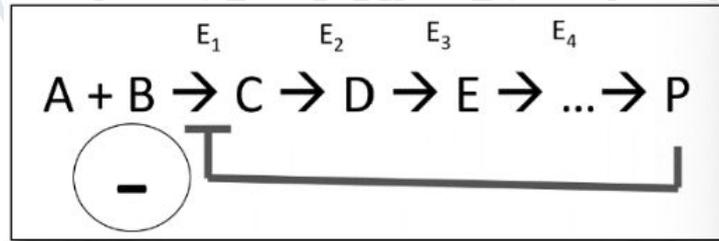
QCM 11 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) Les voies métaboliques sont souvent régulées par rétro-inhibition.

VRAI.

TSB

Cette rétro-inhibition est aussi appelée feed-back négatif.



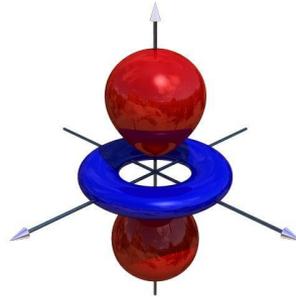
QCM 11 - À propos de l'enzymologie, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **VRAI.**
- B) **VRAI.**
- C) **FAUX.**
- D) **VRAI.**
- E) **FAUX.**



Acides aminés

d'après le cours du Pr. Carré



QCM 12 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La glycine et l'alanine sont les deux acides aminés aliphatiques à chaîne alkyle linéaire.
- B) Les acides aminés indispensables sont les acides aminés non synthétisés par l'organisme mais indispensables au fonctionnement.
- C) Les deux acides aminés semi-indispensables sont la Cystéine et la Tyrosine.
- D) L'Asparagine et la Glutamine sont les dérivés de l'acide aspartique et de l'acide glutamique.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM 12 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) La glycine et l'alanine sont les deux acides aminés aliphatiques à chaîne alkyle linéaire.

VRAI.
TSB

La glycine et l'alanine sont bien des acides aminés aliphatiques à chaîne alkyle linéaire à ne pas confondre avec les acides aminés aliphatiques à chaîne ramifiée que sont la valine, la leucine et l'isoleucine.

DEPUIS 2007

QCM 12 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Les acides aminés indispensables sont les acides aminés non synthétisés par l'organisme mais indispensables au fonctionnement.

VRAI.

TSB

Il existe 8 acides aminés indispensables à connaître qui sont non synthétisés par l'Homme mais absolument nécessaires pour le métabolisme ou la structure. Les 8 AA indispensables sont: La Valine, la Leucine, l'Isoleucine, la Lysine, la Méthionine, la Thréonine, la Phénylalanine, et le Tryptophane.

QCM 12 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) Les deux acides aminés semi-indispensables sont la Cystéine et la Tyrosine.

FAUX.

TSB

Les deux acides aminés semi-indispensables sont l'Arginine et l'Histidine. La Cystéine et la Tyrosine sont les deux acides aminés essentiels.

DEPUIS 2007

QCM 12 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) L'Asparagine et la Glutamine sont les dérivés de l'acide aspartique et de l'acide glutamique.

VRAI.
TSB

L'Asparagine et la Glutamine sont les dérivés de l'acide aspartique et de l'acide glutamique, l'asparagine et la glutamine étant la forme de transport de NH_3

DEPUIS 2007

QCM 12 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **VRAI.**
- B) **VRAI.**
- C) **FAUX.**
- D) **VRAI.**
- E) **FAUX.**



QCM 13 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les peptides et protéines sont les unités monomériques constitutives des acides aminés.
- B) Les acides aminés ont un rôle structural et une cinquantaine d'acides aminés différents entrent dans la structure des peptides et des protéines.
- C) Le point isoélectrique correspond au moment où l'acide aminé ne possède pas de charge.
- D) Toutes les fonctions ionisables sont polaires mais toutes les fonctions polaires ne sont pas ionisables.
- E) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM 13 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

A) Les peptides et protéines sont les unités monomériques constitutives des acides aminés.

FAUX.

TSB

C'est l'inverse !! Les acides aminés sont les unités monomériques constitutives des peptides et des protéines.

DEPUIS 2007

QCM 13 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

B) Les acides aminés ont un rôle structural et une cinquantaine d'acides aminés différents entrent dans la structure des peptides et des protéines.

FAUX.

Les acides aminés ont bien un rôle structural mais cependant , c'est 20 AA différents qui entrent dans la structure des peptides et des protéines. Ces dernières sont au nombre de 100000 (environ) chez l'Homme et ont des fonctions très différentes. Leur synthèse s'effectue dans le cytoplasme des cellules, au cours de la traduction des ARN messagers.

QCM 13 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

C) Le point isoélectrique correspond au moment où l'acide aminé ne possède pas de charge.

FAUX.

TSB

Le point isoélectrique correspond au moment où l'acide aminé possède une charge nette nulle. Les charges s'annulent !! Mais l'acide aminé possède des charges !!

DEPUIS 2007

QCM 13 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

D) Toutes les fonctions ionisables sont polaires mais toutes les fonctions polaires ne sont pas ionisables.

VRAI.
TSB

Les **groupes ionisables** sont des groupements capables de s'ioniser (ex : COOH/COO^- et $\text{NH}_2/\text{NH}_3^+$) → ils sont donc polaires (=déséquilibre électronique).

Les **groupes polaires** sont des groupements d'atomes dans lesquels il existe un déséquilibre de répartition des électrons (ex : OH). Ils ne sont pas tous ionisables.

QCM 13 - À propos des acides aminés, cochez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) **FAUX.**
- B) **FAUX.**
- C) **FAUX.**
- D) **VRAI.**
- E) **FAUX.**





FIN

