

1)° L'item disait :

- Lors d'un jeûne prolongé, l'uréogénèse hépatique est fortement augmentée.

Il était compté comme vrai et cela est noté sur votre diapo.

Cependant, les étudiants trouvent qu'il y a une ambiguïté (entourée en rouge) sur une des diapos sur l'ammoniogenèse rénale ci joint.

AMMONIOGENÈSE RÉNALE

OBJECTIFS → Éliminer l'excès de protons (acidose) produit par le catabolisme protéique en situation de jeûne prolongé ou certaines situations pathologiques
→ Soutien de la Néoglucogenèse

La réflexion des étudiantes est la suivante :

"En situation de jeûne prolongé, on aura une acidose produite par l'excès de protons qui conduit à "l'activation" de l'Ammoniogenèse rénale. Or, en condition d'acidose, l'uréogénèse est inhibée afin que les bicarbonates exercent leurs pouvoirs tampons ensuite c'est la glutaminogenèse et l'ammoniogenèse qui prennent le relais.

Mais donc cela contredit la première diapo qui disait que l'uréogénèse est activée en situation de jeûne prolongé"

Un régime riche en azote ou un jeûne prolongé peut augmenter ~ 200 fois la vitesse de synthèse de l'urée par le foie par augmentation du taux des enzymes impliquées dans le cycle de l'urée

Que doivent retenir les étudiants ? Dans un item, doit-on considérer que si on est en jeûne prolongé, cela n'implique pas que l'on soit en acidose ? Merci

Effectivement en lisant uniquement les diapos sans avoir assisté au cours il manque peut-être une clarification mais il y a aussi le cours sur la cétogenèse.

La cétogenèse est fortement augmentée au cours du jeûne prolongé (vrai), l'acidose n'aura lieu que si ce jeûne perdure ou si dérégulation(s) comme lors d'un diabète de type 1.

Donc lors d'un jeûne prolongé il y a bien cétogenèse → uréogénèse, si cet état perdure alors va vers une situation d'acidose c'est là que l'uréogénèse s'arrête et relais via la glutaminogenèse au niveau hépatique puis ammoniogenèse au niveau rénal.

2°) L'item disait :

Les protéines provenant d'un bol alimentaire vont être digérées à l'aide des protéases, enzymes sécrétées tout le long du tube digestif.

Ici la notion qui pose un problème c'est "tout le long du tube digestif". Doit-on dire aux étudiants que cet item reste juste mais sera plus précis le jour du concours ? Merci

Oui serait plus précis dans le cadre d'un QCM concours

3°) Concernant une diapo sur le récap des voies métaboliques

Diapo n°40 (catabolisme des AA)

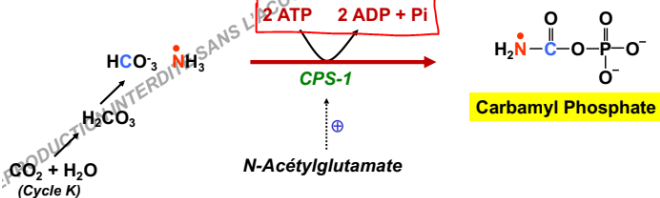
① Formation du carbamyl phosphate - Etape mitochondriale

Réaction catalysée par **CPS-1 carbamyl phosphate synthétase-1**

CPS-1 est activée (allostérie) par N-acétylglutamate

N-acétylglutamate → produit condensation **Acétyl-CoA** + Glutamate

Réaction ATP-dépendante → hydrolyse de **2 ATP en 2 ADP**



→ Carbamyl phosphate intègre le cycle de l'urée

Dans le cours sur le catabolisme des AA, on peut voir que pour la première réaction de l'uréogénèse on a 2 ADP + 1 Pi qui sont libérée. Or, dans la diapo sur le récap des voies métaboliques, cette réaction libère 2ADP + 2 Pi. Quelle version les étudiants doivent-ils retenir ? Merci

Vous avez raison merci d'avoir relevé cette coquille de ce fait il n'y aura pas de question sur le nombre d'ADP/Pi avec CPS1

C'est bien $2\text{ATP} \rightarrow 2\text{ADP} + \text{Pi}$ pour la réaction catalysée avec CPS1

Diapo n°95 (Recap des voie métaboliques)

CYCLE UREE / CYCLE KREBS

