

Questions de PACES pour le Pr. Chinetti :

- **CRM/PO :**

Pouvons-nous dire que l'oligomycine et l'atractyloside sont tous les deux des inhibiteurs de l'ATP Synthase ? Ou vaut-il mieux retenir que l'oligomycine est un inhibiteur de l'ATP Synthase et l'atractyloside un inhibiteur de l'ATP Translocase ?

Oui il vaut mieux être précis. Ce sont deux enzymes différentes avec des inhibiteurs différents. Si l'ATP translocase est bloquée il n'y aura pas d'ADP qui rentre dans la mitochondrie et cela va impacter la synthèse de l'ATP. Mais ce n'est pas l'activité intrinsèque de l'ATP synthase qui est modifiée.

Par exemple, dans un DM sur la CRM, l'item « L'oligomycine et l'atractyloside sont des inhibiteurs du complexe 5 de la CRM » est compté VRAI. Qu'en pensez-vous ?

No, c'est faux : le complexe V est inhibée par l'oligomycine

- **Cycle de Krebs / Pyruvate Déshydrogénase :**

1) Concernant la régulation de la PDH :

Quand le niveau énergétique cellulaire est faible (besoin d'énergie), et que l'on veut activer la PDH, on dit que la PDH Phosphatase est activée par une augmentation de la concentration en Ca^{2+} et que la PDH Kinase est inhibée par une augmentation de la concentration en ADP et en Pyruvate. Mais plus loin, dans un de vos schéma, on voit que le pyruvate active aussi la PDH Phosphatase (alors qu'on disait qu'elle ne pouvait qu'inhiber la PDH Kinase).

Les étudiants se demandent donc si on peut dire qu'une augmentation de la concentration en pyruvate permet : Inhibition PDH Kinase + Activation PDH Phosphatase ou uniquement l'inhibition de la PDH Kinase ?

Faut retenir que le pyruvate inhibe la PDH kinase

2) Concernant la structure de la PDH :

Au niveau de la sous-unité E2, dans les annales, l'item « l'apoenzyme 2 de la PDH est lié au COASH » est compté VRAI. Les étudiants ne comprennent pas pourquoi l'item est juste. Selon eux, le CoA SH est un coenzyme libre ... Ne serait-il pas plus juste de dire que le CoA SH est **associé** à E2 tandis que l'acide lipoïque est **lié** à E2 ?

Je ne sais pas à quel annale vous faites référence, mais la remarque est pertinente. Le CoA est un coenzyme qui n'est pas liée à une apoenzyme, donc il vaut mieux formuler l'item autrement.

Merci encore de prendre du temps pour répondre aux questions des étudiants !