

## **TD N° 8 DE BIOCHIMIE METABOLISME DES LIPIDES**

### **QUESTION N° 1**

On étudie la dégradation de l'acide d'acide laurique, un acide gras saturé à 12 carbones.

- 1) Ecrire la réaction d'activation de l'acide gras en précisant le nom de l'enzyme et coenzymes.
- 2) Quelle est l'équation traduisant le bilan moléculaire d'un tour de cycle.
- 3) Donner le bilan moléculaire de la dégradation de l'acide laurique en acétyl CoA, puis en CO<sub>2</sub>
- 4) Etablir le bilan énergétique en ATP formé par dégradation complète de cet acide gras dans les conditions où la chaîne respiratoire est opérationnelle.
- 5) Comparer le rendement énergétique en ATP de 2 molécules de glucose et d'une molécule d'acide laurique.
- 6) Combien de molécules de glucose seront nécessaires pour synthétiser une molécule d'acide laurique ?

### **QUESTION N° 2**

- 1) La dégradation complète d'un acide gras monoinsaturé à nombre pair de carbone, fournit 127ATP. Quel est le nombre de carbone de cet acide gras ?
- 2) Calculer le nombre de molécules d'ATP qui sont fabriquées au cours de la dégradation oxydative complète d'un acide phosphatidique contenant le stéarate et l'oléate.
- 3) Si votre alimentation était totalement dépourvue de glucides vaudrait-il mieux pour vous consommer des acides gras à nombre pair ou impair de carbones ?
- 4) Dans quelles situations physiopathologiques observe-t-on une augmentation de la céto-genèse ? Expliquer le mécanisme biochimique en cause et indiquer les conséquences métaboliques.

Responsable du module: M<sup>me</sup> ATEK HENDEI

E-mail: [facmedhendei@gmail.com](mailto:facmedhendei@gmail.com)