

La cétogénèse

1° Définition :

Voie métabolique donnant naissance aux corps cétoniques à partir de l'AcétylCoA.

Elle s'effectue dans la matrice mitochondriale des hépatocytes.

Il existe trois corps cétoniques :

- **L'acétone :** $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} = \text{CH}_3$
- **L'acétoacétate :** $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
- **Le 3-hydroxybutyrate :** $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}_2} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

2° Conditions de la cétogénèse :

Très active en période de jeûne :

- Production importante d'acétylCoA à partir des lipides et des protéides.
- Il y a donc peu d'oxaloacétate et de ce fait tout l'acétylCoA ne peut être dégradé par le cycle de Krebs.
- L'excès d'acétylCoA est converti en corps cétoniques.

Les corps cétoniques formés dans le foie passent dans le sang et sont utilisés comme substrat énergétiques à la place du glucose par les cellules périphériques.

En période normale, les corps cétoniques produits par le foie sont détruits par d'autres organes.

Dans le diabète sucré, la production des corps cétoniques est supérieure à leur utilisation.

3° Les étapes de la cétogénèse :

