

## CHAPITRE

### 1

# TD3 : UTILISATION DE L'ÉNERGIE CELLULAIRE DANS LES VOIES DE BIOSYNTHÈSE

## Exercice 1 : Bilan énergétique de la synthèse du glucose

La néoglucogenèse permet la synthèse dans le foie de glucose. Néanmoins, les molécules à l'origine de la synthèse du glucose peuvent provenir du muscle :

- Le cycle de Cori permet l'utilisation du lactate issu de la fermentation du glucose dans le muscle par le foie pour la synthèse de glucose
- Le cycle alanine-glucose permet d'utiliser les acides aminés musculaires dans le foie pour la synthèse de glucose

### Question 1

A partir des figures ci-dessous et des connaissances de votre cours, écrivez les voies complètes permettant la synthèse de glucose à partir d'alanine et de lactate.

### Question 2

Faites le bilan énergétique de ces voies de biosynthèse.

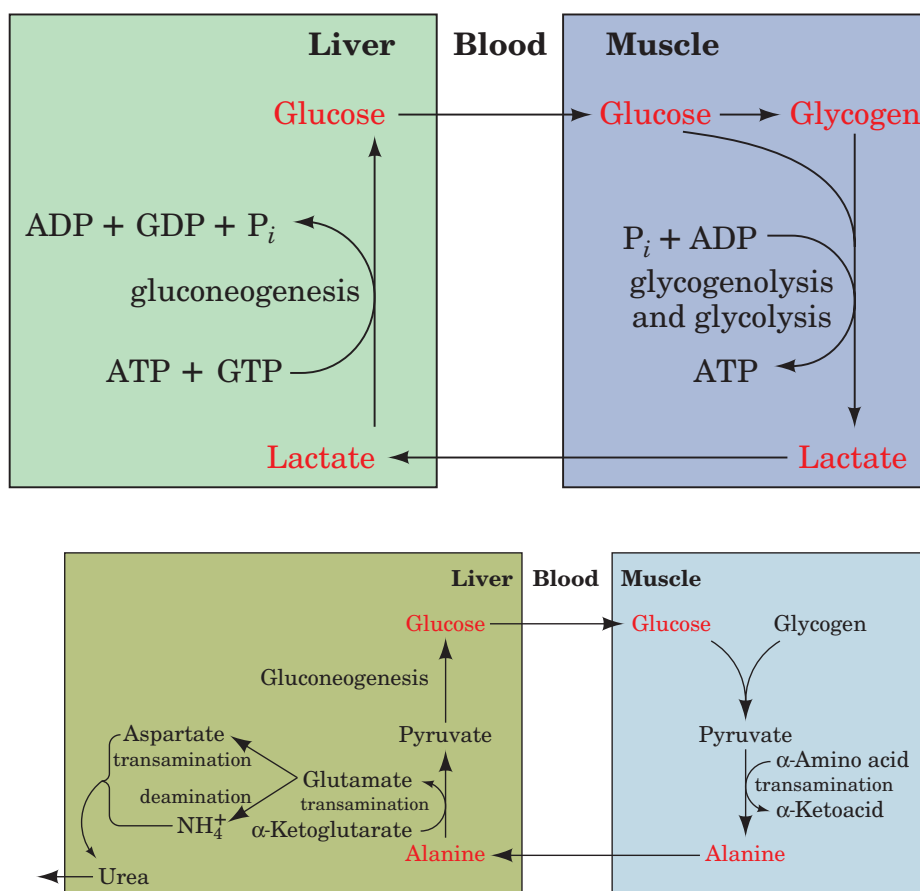


TABLE 1.1 – Les Acides Gras saturés

## **Exercice 2 : Biosynthèse d'acides gras**

En période post-prandial, l'organisme stocke d'abord les sucres sous forme de glycogène puis sous forme d'acides gras. Écrivez la voie qui permet cette biosynthèse en tenant compte dans vos choix des molécules énergétiques nécessaires à la biosynthèse.