

Introduction

La biochimie, dérive de la biologie et de la chimie, elle aborde plusieurs aspects du domaine du vivant ; étude structurale et fonctionnelle des molécules biologiques (protéines, lipides, glucides et acides nucléiques) et leurs métabolisme. L'étude des enzymes (enzymologie) ou encore l'étude au niveau moléculaire, de l'expression et de la transformation de l'information génétique.

La biochimie structurale étudiée les méthodes dérivées de la physique et de la chimie, la composition atomique précise des molécules biochimiques, la façon dont ses atomes s'assemblent, la structure d'une molécule permettre de connaître sa fonction.

La biochimie métabolique, étudiée les différentes voies métaboliques de la cellule c'est-à-dire les réactions chimiques qui assurent l'élaboration des molécules (anabolisme) ou destruction ou production d'énergie (catabolisme) sous le contrôle des enzymes.

La biochimie médicale, s'intéresse à l'étude des dysfonctionnements des réactions métaboliques chez l'homme (exemple : intolérance au lactose).

Les applications de la biochimie à l'échelle industrielle se résument ;

- Synthèse des peptides (Insuline)
- Applications en agriculture par modification du capital génétique pour améliorer le rendement (exemple les céréales)
- Industrie agro-alimentaire

Les structures des molécules (acides aminés, peptides, protéines, enzymes, glucides et lipides) sont abordées dans plusieurs chapitres, ce qui devrait permettre d'intégrer de façon plus aisée la diversité des molécules du vivant. Les propriétés des acides aminés, de certains peptides, et des protéines font l'objet de plusieurs chapitres, l'enzymologie est abordée dans un chapitre à part. Enfin, les propriétés des glucides et des lipides font chacun l'objet d'un chapitre spécifique.