

L'ALIMENTATION

LES ALIMENTS SOLIDES

LES PROTIDES

Définition :

Les protides sont des substances organiques azotées. Ils sont le constituant essentiel des cellules. Ils servent surtout à reformer les constituants détruits par l'usure des tissus qui sont la conséquence naturelle du fonctionnement de l'organisme. Ils ont un rôle plastique plus qu'énergétique. Ils sont les seules sources d'azote. Ce sont des molécules très complexes qui apportent les acides aminés que l'organisme ne peut synthétiser.

La fonction principale des protides est de participer à la construction des tissus, de synthétiser des enzymes et certaines hormones comme l'insuline qui jouent le rôle de messenger entre les organes et les cellules ainsi que d'autres substances complexes impliquées dans les processus vitaux.

La digestion des protides est assurée par des enzymes qui agissent successivement pour aboutir aux acides aminés, seuls éléments susceptibles d'être absorbés par l'intestin.

On peut comparer les protides aux briques qui permettent de reconstruire en permanence la matière vivante de notre corps.

Les protéines animales et végétales ne sont pas utilisées telles quelles mais dégradées par des enzymes digestives (protéases) en acides aminés. Les protéases cassent les liaisons peptidiques entre les acides aminés composant la protéine leur permettant ainsi de traverser la paroi intestinale, d'entrer dans la circulation sanguine et de se recombinaison dans un tissu cible spécifique.

Les protides représentent donc le caractère primordial parmi les constituants de la matière vivante. La vie est impossible sans protides car ils sont présents dans les fonctions les plus diverses, constituants des anti-corps, enzymes, transport des gaz, des hormones, de la matière contractile du muscle etc.

Les protides se trouvent en grande quantité dans les aliments d'origine animale et végétale. Parmi les vingt acides aminés qui constituent les protides, huit sont considérés comme essentiels ; l'organisme ne pouvant les synthétiser, ils doivent être présents tels quels dans les aliments. S'ils ne sont pas tous présents simultanément et dans des proportions spécifiques, les autres acides aminés ne peuvent être utilisés pour le métabolisme. Un régime alimentaire comprenant ces acides aminés essentiels est par conséquent très important pour la croissance et la santé. Lorsqu'un acide aminé essentiel manque, les autres sont transformés en composés énergétiques et l'azote qu'ils contiennent est éliminé. Dans le cas où l'alimentation est trop riche en protéines, ce qui est fréquent dans les pays où l'on consomme trop de viande, le surplus en protéines est dégradé et stocké de la même façon. Les protides étant plus rares que les glucides et étant donné qu'ils fournissent également 4 cal/g, une consommation excessive de viande constitue un apport d'énergie inutile. Les aliments d'origine animale contiennent des protéines complètes, car ils comportent tous les acides aminés essentiels. Dans la plupart des régimes alimentaires, l'association de protéines animales et végétales est recommandée : 0,8 g par kg de poids corporel pour un adulte normal.

De nombreuses maladies et infections augmentent l'élimination de l'azote ; celle-ci doit être compensée par une alimentation plus riche en protides. Les nourrissons et les jeunes enfants ont également besoin, à poids égal, d'une quantité de protides plus importante. Un manque de protides accompagné d'un déficit énergétique est à l'origine d'une forme de carence en protides et en énergie appelée marasme nutritionnel qui se caractérise par une diminution des réserves lipidiques

et une atrophie musculaire.

Parmi les protides, on distingue les peptides et les protéines.

Les peptides :

Elles sont formées par l'union d'un petit nombre d'acides aminés (insuline notamment).

Les protéines :

Elles sont formées d'acides aminés de masses moléculaires élevées.

Les protéines ont pour origine 2 sources :

- Les protéines d'origines animales :

Viandes, poissons, oeuf, produits laitiers, fromages.

- Les protéines d'origines végétales :

Les graines et les noix, riches également en huiles, (amande, noisette, pistache, arachide, sésame, etc.), les légumineuses, (Arachide, pois, haricot, lentille, fève, soja, trèfle, luzerne, sainfoin, etc.), le soja, les algues marines, etc.

Remarques :

Les protéines sont des éléments constituant la matière organique, ce n'est pas une source énergétique (sauf dans certains cas extrêmes). Il faut en consommer régulièrement dans les proportions relatives à l'activité physique. Les protides doivent représenter 15% de la ration journalière.