

Composition élémentaire des êtres vivants

On fait une minéralisation afin de déterminer la répartition des éléments d'une solution. Elle nous amène à définir la quantité des minéraux élémentaires dans l'organisme. On y trouve : O ; H ; C ; N ; S ; Cl ; Na ; K ; Ca ; Mg ; F ; Fe ; Si ; Zn ; Al ; Mn.

	Chez les animaux	Chez les végétaux
O	63%	78%
C	20%	11%
H	9%	9%
N	5%	1%
Les autres	< 1%	< 1%

Il y a 11 éléments major ou macroéléments. Les autres éléments sont des éléments mineurs ou micro-éléments ou oligo-éléments qui sont essentiel. Les éléments majeurs sont :

1° Le carbone :

Il y a deux moyens pour l'étudier :

- Le capturé avec de l'eau de chaud.
- L'isolé avec la carbonisation.

Chez l'être humain, il y en a :

- 53% dans les cellules.
- 51% dans les algues.
- 49% dans le blé.

La teneur en carbone est plus importante chez les animaux car la structure du carbone permet quatre liaisons.

2° L'oxygène :

Pour différencier l'oxygène à l'hydrogène, il y a utilisation d'oxyde de cuivre. Pour 100 atomes d'hydrogène, il y a 60 atomes de carbone et 25 atomes d'oxygène.

3° L'azote :

C'est l'élément le plus caractéristique, distinctif des animaux au x végétaux.

4° Le soufre :

Le minéral est utilisé par les bactéries sulfureuses et l'organique pour le thiol.

5° Le phosphore :

Il donne le phosphate. On le trouve dans l'émail des dents, le squelette, la coquille de l'œuf.

6° Le chlore :

Il se situe dans l'espace extracellulaire où il est le plus important. Il est associé dans certaines molécules. L'apport de chlore est obtenu dans le lait et dans l'eau.

7° Le sodium :

Il participe aux échanges d'eau dans le rein.

8° Le potassium :

Il est en grande quantité dans les cellules musculaires.

9° Le calcium :

Il est sous forme insoluble dans le squelette et sous forme soluble dans le plasma. Il a pour rôle, la catalyse lors des hémorragies.

On distingue deux méthodes de détermination des oligoéléments :

- Les animaux avec des rations alimentaires.
- Les végétaux avec des préparations de milieux de cultures.

Les rôles des oligoéléments sont :

- Régulation.
- Catalyseur.
- Co-transporteur.