

Alimentation et performance

Rôle des vitamines

Jeannot AKAKPO

Jeannot AKAKPO 1

Alimentation et performance

- L'ensemble des études montrent que les personnes physiquement actives ou à la recherche de la performance n'ont pas besoin de recourir aux suppléments nutritifs si leur alimentation est équilibrée.

Jeannot AKAKPO 2

Alimentation et performance

- Les vitamines sont des substances organiques (des micronutriments) requises en quantité infimes.
- Les vitamines n'ont pas de structure chimique commune, on les considère comme accessoires car ne fournissant pas d'énergie et ne contribuent pas substantiellement à la masse de l'organisme.
- A l'exception de la vitamine D, l'organisme ne synthétise pas les vitamines, c'est le régime alimentaire qui apporte l'essentiel des vitamines

3

Alimentation et performance

- Certains aliments sont très riches en vitamine:
 - Les feuilles vertes et les racines des plantes en produisent.
- Les animaux tirent leurs vitamines des plantes, graines, grains et fruits ou des proies
- Plusieurs vitamines notamment les vit A, D, niacine, et acide folique sont activées en présence des provitamines.
- Les plus connues sont les carotènes (pigment jaune orangé précurseur de la vit A qui donne à la carotte , la courge, au maïs, à la citrouille, l'abricot, la pêche...

4

Alimentation et performance

- Les différentes vitamines: l'analyse du principe actif des 13 vitamines permet de distinguer 2 classes de vitamines:
- Les liposolubles : A,D, E, K
- Les hydrosolubles : C, les vitamines du complexe B (B1, B2, B6,B12)
 - B6 (pyridoxine)
 - B2 (riboflavine)
 - B1 (thiamine)
 - B12 (cobaltine)
 - Niacine, acide pantothénique, biotine, acide folique)

Jeannot AKAKPO

5

Alimentation et performance

Vitamines liposolubles

- L'ingestion quotidienne de vit liposoluble n'est pas nécessaire.
- Elle sont dissoutes dans et stockées dans le tissu adipeux.
- Une déficience en Vit Lip peut n'être manifeste qu'après quelques années.
- Les A et D sont stockées dans le foie

Jeannot AKAKPO

6

Alimentation et performance

- La vit E se trouve dans presque tous les tissus constitués de lipide
- La K est mise en réserve en petite quantité dans le foie.
- Les vit Lip sont apportées par les corps gras, un régime sans graisse peut accélérer l'apparition de déficiences.

Jeannot AKAKPO

7

Alimentation et performance

Vitamines liposolubles

- Les vit Lip sont apportées par les corps gras, un régime sans graisse peut accélérer l'apparition de déficiences.
- Un apport excessif de vit lip peut être nuisible.
- L'ingestion massive ou modérée de vit D et A peut entraîner de sérieux effet toxiques

Jeannot AKAKPO

8

Alimentation et performance

- Chez la femme une consommation élevée en début de grossesse peut entraîner un risque de déficience accru chez le futur bébé.
- Chez les enfants, un excès de vit A peut causer l'irritabilité, un gonflement des os, une perte de masse, une sécheresse de la peau avec de possibles démangeaisons.

Jeannot AKAKPO

9

Alimentation et performance

Vitamines Liposolubles

- Chez l'adulte, les symptômes sont: la nausée, la céphalée, la somnolence, la perte de cheveux, la diarrhée, la fragilité des os
- Une consommation prolongée de vit D peut causer des dommages aux reins
- Pas de surdose de vit Lip sans avis médical

Jeannot AKAKPO

10

Alimentation et performance

Vitamines hydrosolubles

- Elles jouent un rôle de coenzyme (petites molécules qui se combinent à une autre plus grosse pour former une enzyme active qui peut accélérer la conversion des substances chimiques.
- Les vit hyd ressemblent aux vit Lip parce qu'elles contiennent du carbone, de l'hydrogène, et oxygène. Mais aussi l'azote, le fer, le cuivre, le soufre, le cobalt....

Jeannot AKAKPO

11

Alimentation et performance

Vitamines hydrosolubles

- A cause de leur solubilité dans l'eau, elles sont dispersées dans les liquides de l'organisme et ne peuvent être mises en réserve.
- Tout surplus est éliminé dans l'urine

Jeannot AKAKPO

12

Alimentation et performance

Vitamines hydrosolubles

- L'action des vit hyd dure de 8 à 14h après leur ingestion, leur potentiel est réduit par la suite.
- Lors des activités sportives pour un rendement optimal, la vit C devrait être consommée toute les 12h.
- Généralement, la perte en vitamine C par la transpiration est, même lors d'efforts très intenses probablement négligeable.

Jeannot AKAKPO

13

Les vitamines

Vitamine A

Sources:

Provitamine (beta-carotène) dans beaucoup de légumes verts
 Rétinol présent dans le lait, le beurre, le fromage, la margarine enrichie.

Rôle:

- Fonctionnement de l'œil
- Dents
- Synthèse d'hormones stéroïde (acide pantothénique, norépinéphrine thyroxine)
- Reproduction : riboflavines
- Fonctionnement musculaire thiamine, niacine, acide pantothénique
- La peau
- Les os

Jeannot AKAKPO

14

Les vitamines

Vitamine B (1 et 2)

Sources: B1= porc, abats, grains entiers, légumes
 B2= multiples.

Niacine= foie, viandes maigre, légumes,

- Coenzymes des réactions d'extraction du CO2 (B1)
- Constituants des coenzymes impliqués dans le métabolisme énergétique (B2)
- Constituants des coenzymes impliqués dans les réactions d'oxydoréduction (Niacine)

Jeannot AKAKPO

15

Les vitamines

Vitamine B (6 et 12)

- Sources: B6 viandes, légumes, céréales à grains
Acide pantothénique: multiples
Acide folique: légumineuses, légumes verts, produits de blé entier
B12: viandes, œufs, produits laitiers
Biotine: légumineuses, légumes, viandes

Jeannot AKAKPO

16

Les vitamines

Rôles

- Synthèse d'hormones stéroïde (acide pantothénique, norépinéphrine thyroxine (B6)
- Libération d'énergie: thiamine, niacine, acide pantothénique, riboflavine, biotine
- Fonctionnement neuromusculaire: thiamine, niacine, acide pantothénique (B6 et 12)
- La peau (B6)
- Synthèse du sang : folate(B6 et B12)

Jeannot AKAKPO

17

Les vitamines

Vitamine C

- Sources: agrumes, tomates, poivrons verts, salades vertes.

Rôle

- Les dents
- La peau
- Synthèse du sang : folate(B6 et B12)
- Les os

Jeannot AKAKPO

18

Les vitamines

Vitamine D

Sources:

Huile de foie de morue, œuf, produits laitiers, lait enrichi, margarine enrichie.

Rôle:

- Dents
- Les os
- Vitamine E
- Sources:
 - Graines, légumes à feuilles vertes, margarine, graisse végétale
- Rôle

Jeannot AKAKPO membranes cellulaires

19

Les vitamines

• Vitamine K

• Sources:

- Légumes à feuilles vertes, petites quantités dans les céréales, les fruits et les viandes

• Rôles

- coagulation

Jeannot AKAKPO

20
