Biochimie - Lipides

Les vitamines liposolubles.

Ces sont des molécules lipophiles qui ne peuvent être synthétisées par l’organisme. Elles interviennent dans des processus biologiques divers.

Elles regroupent les vitamines A, D, E et K.

La vitamine E :

Elle est constituée du tocol (structure cyclique) et d’une chaîne isoprénique.

La vitamine E (α-tocophérol) et ses dérivés, jouent un rôle essentiel dans la protection de l’organisme contre un stress oxydant.

Ils sont notamment présents dans les huiles végétales, les œufs, les céréales (ration quotidienne : 10 à 30 mg/j).

Une carence en vitamine E entraîne des troubles neurologiques et une diminution de la fertilité (spermatozoïdes anormaux notamment).

La vitamine ou rétinol :

Différents composés de la vitamine A remplissent des fonctions biologiques :

-le rétinal (aldéhyde) : est un constituant de la rhodopsine (vision).

-le rétinol (alcool) et l’acide rétinoïque (carboxylique) : jouent un rôle dans la transmission des signaux cellulaires, notamment en régulant l’expression des certains genes.

La vitamine K (naphtoquinones) :

La vitamine K intervient dans le maintien de concentrations normales de facteurs de la coagulation (cofacteur d’une enzyme : la γ-carboxylase).

L’avitaminose K peut provoquer des hémorragies.

La vitamine D3 :

C’est un dérivé du cholestérol avec le deuxième cycle ouvert. La vitamine D est en fait une pro-hormone, elle peut néanmoins être formée dans l’organisme à partir du cholestérol sous l’action de la lumière (U.V.).

Elle joue aussi un rôle dans le métabolisme du calcium, notamment pour la croissance osseuse. Une carence en vitamine D se caractérise par un rachitisme.

Les poissons gras, le jaune d’œuf et le foie contiennent de la vitamine D. l’exposition à la lumière peut réduire les besoins