



Les vitamines

L'alphabet vital des nutritionnistes !

Une vitamine est une substance indispensable à l'organisme, car il ne peut la synthétiser en quantité suffisante pour son fonctionnement normal. Une vitamine n'a donc pas de rôle énergétique ou structural propre. Elle n'appartient pas à une catégorie précise (comme les glucides, protéines ou les lipides). Elle se définit par son caractère de fourniture obligatoire par l'alimentation quotidienne. Les vitamines contrôlent le fonctionnement de très nombreuses réactions physiologiques, sources d'enzymes, d'hormones, de production d'énergie pour le métabolisme.

Elles sont dénommées par des lettres et sont classées en 2 groupes selon leur capacité à se mélanger dans de l'eau ou non :

- les vitamines hydrosolubles (groupe B, C, H, PP...) existant sous forme active dans tous les aliments.
- les vitamines liposolubles (A, D, E, K) qui existent dans l'alimentation à l'état de précurseurs appelés « provitamines » dans les tissus animaux (sauf la vitamine E). Elles sont absorbées au niveau du duodénum avec les lipides, dans la lymphe vers le foie.

Ces substances sont toutes fragiles et sont facilement détruites avec le temps par la température, l'oxydation, etc....

En pratique, les hypervitaminoses sont plus fréquentes que les carences, car les suppléments sont faits abusivement dès qu'un trouble sans origine diagnostiquée apparaît et car tous les aliments industriels sont bien complets de ce point de vue. Les fabricants anticipent en effet bien les pertes dans le temps et garantissent l'apport minimal jusqu'à la fin de la date de péremption de leurs boîtes ou leurs croquettes.

LA VITAMINE A (ou rétinol):

Elle joue un rôle dans l'adaptation de la vision à l'obscurité, au renouvellement du pelage et des cellules de la peau, à la synthèse de certaines hormones et des protéines.

On la trouve telle quelle dans le foie, les poissons, les viandes, les produits laitiers, les oeufs et, son précurseur (bêta carotène) dans les légumes et les fruits. Absorbée par l'intestin grêle, elle est stockée au niveau du foie. A noter que le chat ne sait pas convertir les bêta carotènes en vitamine A : il a donc besoin des apports directs des sources animales.

Les carences se traduiront ainsi par des troubles de la vision (crainte de la lumière, mauvaise vision nocturne, jusqu'à la cécité), un poil terne et une peau sèche, des anomalies de reproduction, une plus grande sensibilité aux infections (notamment pulmonaires). Les excès ne sont pas rares si on donne par exemple beaucoup de foie cru à un chat : les os de ses vertèbres se soudent et l'animal peut se retrouver complètement rigidifié. Dans les cas graves, on constate perte de poids et d'appétit. A noter que des ingestions excessives de carotène ne provoqueront pas d'intoxication à la vitamine A.

LES VITAMINES B :

Ce groupe rassemble plusieurs vitamines : B1, B2, B6, B9, B12 qu'on trouve essentiellement dans les levures et les germes de blé. Les effets éventuels des excès ne sont pas connus. Vitamines très impliquées dans les cellules à développement rapide, les carences produisent en général les mêmes problèmes : problèmes cutanés, digestifs, nerveux. Les besoins sont en général minimes car la plupart sont synthétisées par les bactéries intestinales.

La vitamine B1 (thiamine), première vitamine historiquement connue (béri béri chez les mangeurs de riz en chine), est impliquée dans les réactions qui produisent de l'énergie et dans l'influx nerveux. Absorbée par l'intestin grêle, elle se concentre dans le cœur, le foie, le rein, le cerveau. Les carences se manifestent par de la perte d'appétit et de poids, fatigue, des troubles de la marche et de la vision, une faiblesse musculaire, une flexion paralytique du cou chez le chat, des troubles cardiaques chez le chien. L'ingestion excessive de poisson cru inactive la thiamine.

La vitamine B2 (riboflavine) est impliquée dans les réactions de production d'énergie à partir des graisses et dans les cellules, l'utilisation des acides aminés. Elle intervient dans près que 50 réactions enzymatiques de l'organisme. Produite par les bactéries intestinales, on la trouve aussi dans les fromages et les œufs.

Les carences, rares chez le chien et le chat, provoquent une peau sèche, avec des squames et des rougeurs, une faiblesse musculaire, des inflammations des paupières, de la langue, une fertilité réduite...

La vitamine B6 (pyridoxine) intervient dans la synthèse de l'hémoglobine et l'utilisation des grands nutriments. La carence provoque une grande faiblesse musculaire des anémies, des lésions rénales irréversibles (calculs urinaires chez le chat) et des convulsions.

La vitamine B9 (folates) est impliquée dans la synthèse de l'ADN et des globules rouges. Les légumes verts et le foie en sont riches. La carence provoque des anémies et des déficits immunitaires (baisse des globules blancs)

La vitamine B12 (cyan cobalamine) intègre un minéral: le cobalt. Elle intervient dans la synthèse des protéines et la production de globules rouges. On ne la trouve que dans les produits animaux (abats, viandes, poissons). Les carences sont provoquées par le vieillissement, le régime végétarien, les maladies du tube digestif et correspondent à des anémies. Cette vitamine est la seule de ce groupe à être stockée dans le corps.

LA VITAMINE C (ou acide ascorbique):

Contrairement à l'homme, le chien et le chat peuvent synthétiser la vitamine C (dans le foie à partir du glucose). Ce n'est donc pas une vraie vitamine pour nos compagnons.

Elle joue un rôle dans la protection des cellules contre le stress, dans le métabolisme du fer et dans les réactions immunitaires. Elle est donc intéressante chez les animaux vieillissants, les efforts stressants, les dégénérescences et maladies diverses.

Un défaut de supplémentation chez les animaux concernés par ces états provoquent retards de cicatrisation, anémie, rachitisme, hémorragie, sensibilité accrue aux maladies.

On trouve cette vitamine dans les fruits, agrumes et baies. Absorbée par l'intestin grêle, elle doit être transformée par le foie puis le rein pour être active.

LA VITAMINE D (ou calciférol):

Elle joue un rôle dans la production, le stockage et l'élimination du calcium et du phosphore, dans l'absorption intestinale de ces minéraux, la fixation du calcium dans l'os et la réduction de l'élimination urinaire du phosphore.

On la trouve dans les huiles de foie de poisson, les poissons gras (sardines, thons), le lait, le jaune d'œuf. Elle n'est pas présente dans la viande ou les végétaux. Absorbée par l'intestin grêle, elle doit être transformée par le foie puis le rein pour être active. Contrairement à l'homme, le chien et le chat ne synthétiser que de façon très limitée la vitamine D à partir de la peau grâce aux rayons solaires.

Les carences sont aujourd'hui rares : c'est le rachitisme et la maladie des os mous chez le jeune (petite taille, déformation du thorax, dents de lait persistantes, douleurs osseuses et articulaires, fissures osseuses). Les excès ne sont pas rares si on donne par exemple à des chiots des doses destinés à des enfants : une goutte de certains compléments suffisent à satisfaire les besoins d'un jeune d'une tonne de poids (ce qui est rare... !). Ces excès se traduisent par des calcifications au niveau des reins, poumons, vaisseaux sanguins etc., perte de poids et d'appétit, diarrhée et mort ! En bref, les excès sont très dangereux !

LES VITAMINES E (ou tocophérols) :

Elles jouent un rôle dans la protection des membranes des cellules contre l'oxydation et l'amélioration des défenses immunitaires, c'est-à-dire toutes les maladies liées au vieillissement (dégénérescences cérébrales, maladies cardio-vasculaires, cataractes...), au stress (sport, pollution).

On la trouve dans les graisses végétales, les germes des céréales, et dans une certaine mesure le foie, le beurre et les œufs. Absorbée par l'intestin grêle, elle est stockée dans le tissu adipeux, le foie et les muscles.

Les carences se manifestent par des anomalies de la reproduction, des maladies des muscles, une inflammation généralisée du tissu adipeux, une atrophie de la rétine. Les excès sont sans conséquence car cette vitamine n'est pas absolument pas toxique.

LES VITAMINES K (ou coumarol) :

Indispensable au fonctionnement de certaines enzymes, ce groupe de vitamines joue un rôle essentiel dans la coagulation sanguine et dans les protéines permettant de fixer le calcium dans les os.

On la trouve dans les viandes et les légumes (chou persil, épinard). Absorbée par l'intestin grêle, elle est stockée dans le foie. Certaines bactéries intestinales peuvent en produire. Les besoins ne sont par conséquent pas très importants.

Les carences se manifestent toutefois par des hémorragies cutanées, nasales, digestives, cérébrales. Les excès n'ont jamais été répertoriés. La vitamine K est souvent administrée en comprimés, en préparation des interventions chirurgicales pour limiter les risques d'hémorragie.

LA VITAMINE H (ou biotine) :

Certains la classent en vitamine B8. On la trouve dans les abats, les levures et les œufs cuits (le blanc d'œuf cru contient une substance qui l'inactive). La carence provoque des pertes de poils, une sécheresse de la peau, de la bouche et des yeux, chez le chat en particulier. Elle intervient aussi dans le fonctionnement du système nerveux. Son déficit peut ainsi provoquer une paralysie postérieure.

LA VITAMINE PP (ou niacine) :

Certains la classent dans le groupe des vitamines B (B3). En pratique, elle contribue à la santé de la peau et du pelage. Elle intervient à la production d'énergie provenant des glucides, lipides et protides.

Elle peut être synthétisée à partir du tryptophane (un acide aminé) chez le chat. On la trouve dans les viandes, poissons, céréales et champignons.

Les carences (mortelles) se manifestent par une langue noire avec des ulcères, des diarrhées hémorragiques et anémiantes, l'émaciation. Le chat y est particulièrement sensible. Les excès provoquent la dilatation des vaisseaux sanguins, des démangeaisons et brûlures de la peau.

LA CHOLINE :

Cette vitamine (que certains regroupent avec les vitamines B) intervient dans la transmission de l'influx nerveux, la composition des membranes des cellules et la circulation des lipides. Les carences provoquent un retard de croissance, une surcharge graisseuse du foie et une dégénérescence hémorragique du rein. Il ne s'agit pas au sens strict d'une vitamine car elle peut être synthétisée par le foie et la supplémentation peut être modulée en fonction des apports en méthionine, en folates ou en vit B12.

Les experts nutritionnistes de *Russe*, par leur connaissance précise des besoins des animaux de compagnie et de la préservation des sources de vitamines, élaborent avec soin et rigueur des recettes qui apportent les quantités minimales suffisantes pour le fonctionnement harmonieux de l'organisme de votre chien ou chat. *Russe* sait

en particulier ménager les vitamines les plus sensibles (B1, A, E, K) et doser les vitamines A et D qui ne peuvent pas être excrétées si elles sont en excès.

Vous pouvez aussi compter sur vos conseillers pour choisir l'aliment le plus adapté à la situation de votre compagnon, pour une vie longue et heureuse avec lui ! Les animaux en croissance, en lactation, en travail ont besoin de sécuriser les apports en vitamines pour assurer les développements rapides des cellules concernées. Les sujets atteints de diarrhée ou en traitement antibiotique peuvent être supplémentés en vitamines B et C. Les atteintes du foie et du rein modifient aussi l'utilisation des vitamines et une compensation doit être faite.

Sur l'étiquette, les quantités de vitamines sont indiquées dans la composition nutritionnelle, en général à la fin sous la forme de teneurs garanties. Les besoins s'expriment en UI (= unités internationales standard) par kilo ou par kilocalorie. C'est de l'ordre du micro- ou du milli- gramme : on parle donc de micronutriments. Petites par les quantités mais grandes par la qualité de ces besoins !

Dans tous les cas, ne vous compliquez pas la vie et faites confiance à *Russe* pour gérer au mieux les équilibres nutritionnels de ses recettes pour un maximum de bien être et de santé de votre ami félin ou canin !