

Vitamin D3 SAP

Vitamine D basée sur la science pour une santé optimale

Ces dernières années, l'importance de la vitamine D a été soigneusement étudiée, et il fut constaté qu'elle est une vitamine essentielle à la santé humaine générale. On pensait autrefois qu'une carence n'aurait d'impact que sur le système squelettique, causant du rachitisme ou de l'ostéomalacie. Cependant, il appert qu'un niveau sérique suboptimal d'hydroxyvitamine D (insuffisance), peut contribuer à une multitude de processus pathologiques, dont les maladies cardiovasculaires, le cancer, les maladies auto-immunes et les infections¹.

INGRÉDIENTS ACTIFS

Vitamin D3 SAP est disponible sous forme de capsule et liquide, ainsi qu'avec 1000 UI et 2500 UI.

CAPSULES

Chaque capsule végétale (1000 UI) contient :

Vitamine D (vitamine D₃/ cholécalciférol)
(1000 UI)..... 25 mcg

Chaque capsule végétale (2500 UI) contient :

Vitamine D (vitamine D₃/ cholécalciférol)
(2500 UI)..... 62,5 mcg

Autres ingrédients : Cellulose microcristalline, stéarate de magnésium végétal, et dioxyde de silicium dans une capsule végétale composée de gomme de glucides et d'eau purifiée.

Ne contient pas : Gluten, soja, blé, œufs, produits laitiers, levure, agrumes, agents de conservation, arôme ou colorant artificiels, ou sucre.

Ces produits sont végétariens et sans OGM.

Vitamin D3 SAP 1000 UI contient 180 capsules par bouteille ou environ 450 gouttes (15 ml) ou 900 gouttes par bouteille (30 ml). Vitamin D3 SAP 2500 UI contient 180 capsules par bouteille ou environ 450 gouttes (15 ml) par bouteille.

LIQUIDE

Chaque goutte (1000 UI) contient :

Vitamine D (vitamine D₃/ cholécalciférol)
(1000 UI)..... 25 mcg

Chaque goutte (2500 UI) contient :

Vitamine D (vitamine D₃/ cholécalciférol)
(2500 UI)..... 62,5 mcg

Autre ingrédient : Triglycérides à chaîne moyenne.

Ne contient pas : Gluten, soja, blé, œufs, produits laitiers, levure, agrumes, agents de conservation, arôme ou colorant artificiels, amidon, ou sucre.

DIRECTIVES D'UTILISATION

Adultes : Prendre 1 goutte ou 1 capsule par jour ou tel qu'indiqué par votre praticien de soins de santé.

INDICATIONS

Vitamin D3 SAP est utilisé pour :

- Aider à favoriser le développement d'os sains et prévenir l'ostéoporose.
- Soutenir une fonction immunitaire saine en stimulant la réponse immunitaire innée.

et peut :

- Être utilisé pour prévenir la carence d'hydroxyvitamine D dans le corps.
- Aider à prévenir l'apparition de diverses maladies autoimmunes.
- Aider à prévenir et traiter divers types de cancer, dont ceux du côlon, du sein et de la prostate.

INNOCUITÉ

La vitamine D est sécuritaire lorsque prise oralement en quantités appropriées. La plupart des gens n'ont pas d'effets secondaires sauf si trop est pris, auquel cas de la faiblesse, de la fatigue, des maux de tête, une bouche sèche, des nausées ou des vomissements peuvent se produire.

PURETÉ, PROPRETÉ, ET STABILITÉ

Tous les ingrédients énumérés pour chaque lot de Vitamin D3 SAP ont été testés par un laboratoire externe pour l'identité, la puissance, et la pureté.



Panel-conseil scientifique (PCS) : recherche nutraceutique ajoutée pour atteindre une meilleure santé



351, Rue Joseph-Carrier, Vaudreuil-Dorion (Québec), J7V 5V5
Tél. 1 866 510 3123 • Téléc. 1 866 510 3130 • nfh.ca

BIOCHIMIE

La vitamine D a deux formes : vitamine D₂ ou ergocalciférol, et D₃ ou cholécalférol. Le cholécalférol produit par la peau après l'exposition aux rayons UVB solaires et se trouve dans certains aliments ; foie, poissons gras (saumon, sardine, morue, etc.) et jaune d'œufs. Puisque peu d'aliments ont une teneur naturellement élevée en vitamine D, celle-ci est surtout ingérée d'aliments enrichis ou de suppléments^[1]. L'ergocalciférol se trouve dans certaines plantes alimentaires et est produit commercialement par irradiation de levure^[1].

Les vitamines D₂ et D₃ subissent toutes deux un métabolisme identique dans le foie et sont converties en 25-hydroxyvitamine D, dont le niveau sérique est mesuré afin de déterminer le statut général en vitamine D. La 25-hydroxyvitamine D [25(OH)D] est ensuite hydroxylée dans le rein en 1,25-dihydroxyvitamine D, la forme biologiquement active^[1]. La 1,25-dihydroxyvitamine D agit surtout dans le duodénum et augmente l'absorption du calcium, et sur les cellules osseuses pour mobiliser les réserves de calcium^[1].

Taux sériques de 25-hydroxyvitamine D	Statut
< 10 ng/ml ou 25 nmol/ml	Carence
11–20 ng/ml ou 25.5–49.9 nmol/ml	Insuffisance
>20 ng/ml ou 50 nmol/ml	Optimal

SANTÉ OSSEUSE

La fonction de la vitamine D est de maintenir les concentrations sériques de calcium et de phosphore en régulant l'absorption du calcium par l'intestin ou la réabsorption du calcium par les os, ce qui rend la vitamine D nécessaire au maintien d'os sains. Le rôle d'une carence en vitamine D dans l'ostéoporose est bien reconnu. Pour les hommes et femmes de plus de 50 ans, tout indique que le niveau plasmatique de 25(OH)D requis pour minimiser les risques de fractures soit de ≥ 50 nmol/L, 75 nmol/L étant le niveau optimal, et qu'un apport de 800–2000 UI/jour de vitamine D₃ est nécessaire pour ramener la moyenne de la population à ce niveau^[2,3].

FONCTION IMMUNITAIRE

En Amérique du Nord et en Europe, la grippe est plus fréquente de décembre à mars, coïncidant avec la période des plus faibles niveaux de 25-hydroxyvitamine D. Dans une étude à 3 volets menée à New York pendant 3 ans sur des femmes ménopausées, les chercheurs avaient un groupe placebo, un groupe prenant 800 UI de vitamine D, et un autre prenant 2000 UI de vitamine D par jour^[4]. Dans le groupe placebo, 26 femmes ont rapporté avoir souffert de grippe ou de rhume au moins une fois ; 7 femmes du groupe de 800 UI ont déclaré avoir une de ces maladies ; et une seule femme du groupe de 2000 UI a déclaré avoir souffert du rhume ou de la grippe^[4]. La vitamine D peut contribuer à prévenir et peut-être traiter les infections et les maladies autoimmunes. La 1,25-dihydroxyvitamine D [1,25(OH)₂D] a des propriétés immunorégulatrices et anti-inflammatoires. Les cellules immunitaires, dont les macrophages, les cellules dendritiques et les lymphocytes B, peuvent réagir à et synthétiser de la 1,25(OH)₂D, améliorant l'immunité innée, tout en inhibant simultanément la réponse autoimmune médiée par les lymphocytes T aidants (T_H1)^[5,6]. Plusieurs études d'observation soutiennent également l'hypothèse qu'une carence en vitamine D entraîne un risque accru de diverses maladies autoimmunes ; diabète sucré de type 1, psoriasis, polyarthrite rhumatoïde, sclérose en plaques, etc.^[5]

Toutefois, peu d'études d'intervention existent présentement, c'est d'autres recherches doivent donc être menées.

CANCER

On sait que la vitamine D favorise la différenciation cellulaire, arrête la prolifération cellulaire et réduit la croissance de diverses tumeurs chez les animaux de laboratoire^[1]. Une méta-analyse d'études cas-témoins de patients avec ou sans cancer du côlon a démontré que pour chaque augmentation de 20 ng/ml du taux sérique de 25(OH)D, le risque de cancer du côlon diminuait de plus de 40 %^[1]. D'autres études ont noté que l'apport en calcium alimentaire est aussi associé à une réduction du risque de cancer du côlon, et puisque la majorité de la vitamine D alimentaire provient de produits laitiers enrichis, il est difficile de séparer l'effet de la vitamine D de celui du calcium^[1]. Semblable au cancer du côlon, le cancer du sein a été lié à une carence en vitamine D. Une combinaison de sept études d'observation a rapporté un risque réduit de cancer du sein chez les femmes à haut niveau de 25(OH)D par rapport à celles à faible taux^[1].

Dans une étude murine, un groupe a reçu une diète réduite en vitamine D, et un second groupe servait de contrôle. Toutes les souris ont ensuite reçu une injection de lignées de cellules cancéreuses prostatiques, soit dans leur moelle osseuse ou dans les tissus mous. Le groupe à carence de vitamine D avait un remodelage osseux nettement accéléré, et à la fin de l'étude, la zone totale et l'activité mitotique tumorales avaient fortement augmenté chez les souris déficientes en vitamine D par rapport aux témoins ; il n'y avait toutefois aucune différence de croissance tumorale dans les tissus mous entre les deux groupes^[7].

MALADIES CARDIOVASCULAIRES

L'hypertension est un facteur de risque majeur de maladie cardiovasculaire. Une méta-analyse comparant les résultats de 18 études a conclu que les niveaux sériques de 25(OH)D étaient inversement liés à l'hypertension^[8]. Une réduction de la mortalité cardiovasculaire globale a été démontrée chez les patients ayant un taux de 25(OH)D supérieur à 40 ng/ml par rapport aux patients ayant un taux inférieur à 10 ng/ml^[1]. Dans une autre étude d'observation, le taux de 25(OH)D des patients ayant subi une angiographie a été suivi sur 8 ans après la procédure, tandis que les patients du quartile supérieur de 25(OH)D (médiane de 28 ng/ml) avaient un taux de mortalité plus faible que les patients du quartile inférieur (médiane de 8 ng/ml)^[1]. Ces études d'observation ne prouvent pas qu'un faible taux de 25(OH)D accroît la mortalité cardiovasculaire, mais de faibles niveaux sont aussi associés à des marqueurs sériques de l'inflammation, qui sont des indicateurs de risque de maladie cardiovasculaire^[1].

RÉFÉRENCES

- Thacher T.D. et B.L. Clarke. « Vitamin D insufficiency. » *Mayo Clin Proceedings*. Vol. 86, N° 1 (2011) : 50–60.
- Shils, M.E. *Nutrition in Health and Disease*. Tenth Edition, 2006.
- van den Bergh J.P., et autres. « Optimal use of vitamin D when treating osteoporosis. » *Current Osteoporosis Reports*. Vol. 9, N° 1 (2011) : 36–42.
- Grant, W.B. et C.F. Garland « The role of vitamin D₃ in preventing infections. » *Oxford Journals Medicine Age and Aging*. Vol. 37, Issue 1 (2007), 121–122.
- Ströhle, A., M. Wolters et A. Hahn. « Micronutrients at the interface between inflammation and infection ascorbic acid and calciferol. Part 2: calciferol and the significance of nutrient supplements. » *Inflammation & Allergy Drug Targets*. Vol. 10, N° 1 (2011) : 64–74.
- Adorini, L. et G. Penna. « Control of autoimmune diseases by the vitamin D endocrine system. » *Nature Clinical Practice Rheumatology*. Vol. 4, N° 8 (2008) : 404–412.
- Zheng, Y., et autres. « Vitamin D deficiency promotes prostate cancer growth in bone. » *Prostate*. Vol. 71, N° 9 (2011) : 1012–1021.
- Burgaz, A., et autres. « Blood 25-hydroxyvitamin D concentration and hypertension: a meta-analysis. » *Journal of Hypertension*. Vol. 29, N° 4 (2011) : 636–645.

Vitamin D3 SAP

Science-based vitamin D for optimal health

In recent years, the importance of vitamin D has been thoroughly researched, and it has been found to be a critical vitamin to overall human health. It was once thought that a deficiency would have its impact only on the skeletal system, manifesting as rickets or osteomalacia. However, it has come to light that a suboptimal level of serum hydroxyvitamin D, known as an insufficiency, may contribute to a host of disease processes, including cardiovascular disease, cancer, autoimmune diseases, and infections.^[1]

ACTIVE INGREDIENTS

Vitamin D3 SAP is available in both capsule and liquid form and with 1000 IU and 2500 IU.

CAPSULES

Each vegetable capsule (1000 IU) contains:

Vitamin D (vitamin D₃/cholecalciferol)
(1000 IU) 25 mcg

Each vegetable capsule (2500 IU) contains:

Vitamin D (vitamin D₃/cholecalciferol)
(2500 IU) 62.5 mcg

Other ingredients: Vegetable magnesium stearate, silicon dioxide and microcrystalline cellulose in a capsule composed of vegetable carbohydrate gum and purified water.

Contains no: Gluten, soy, wheat, eggs, dairy, yeast, citrus, preservatives, artificial flavour or colour, or sugar.

These products are non-GMO and vegetarian friendly.

Vitamin D3 SAP 1000 IU contain 180 capsules per bottle or approximately 450 drops (15 ml) or 900 drops (30 ml) per bottle. **Vitamin D3 SAP 2500 IU** contain 180 capsules per bottle or approximately 450 drops (15 ml) per bottle.

LIQUID

Each drop (1000 IU) contains:

Vitamin D (vitamin D₃/cholecalciferol)
(1000 IU) 25 mcg

Each drop (2500 IU) contains:

Vitamin D (vitamin D₃/cholecalciferol)
(2500 IU) 62.5 mcg

Other ingredients: Medium-chain triglycerides.

Contains no: Gluten, soy, wheat, eggs, dairy, yeast, citrus, preservatives, artificial flavour or colour, starch, or sugar.

DIRECTIONS FOR USE

Adults: Take 1 drop or 1 capsule daily or as directed by your healthcare practitioner.

INDICATIONS

Vitamin D3 SAP:

- Can be used to prevent suboptimal levels of hydroxyvitamin D in the body.
- Is used to help promote healthy bone development and for the prevention of osteoporosis.
- Is used to support healthy immune function by stimulating the innate immune response.
- May help to prevent the development of several autoimmune diseases.
- May help prevent and treat various types of cancer, including colon, breast and prostate cancers.

SAFETY

Vitamin D is safe when taken by mouth in appropriate amounts. Most people do not experience side effects unless too much is taken, and these may include weakness, fatigue, headache, dry mouth, nausea, or vomiting.

PURITY, CLEANLINESS, AND STABILITY

All ingredients listed for all **Vitamin D3 SAP** lot numbers have been tested by a third-party laboratory for identity, potency, and purity.



Scientific Advisory Panel (SAP):
adding nutraceutical research
to achieve optimum health



351, Rue Joseph-Carrier, Vaudreuil-Dorion, Quebec, J7V 5V5
T 1 866 510 3123 • F 1 866 510 3130 • nfh.ca

BIOCHEMISTRY

Vitamin D has 2 forms: vitamin D₂, called ergocalciferol, and D₃, cholecalciferol. Cholecalciferol is produced in the skin after exposure to UVB sunlight and can also be found in the diet in foods including liver, fatty fish including salmon, sardine and cod, or in egg yolks. Since few foods have naturally high vitamin D content, the majority of dietary vitamin D is ingested through fortified foods or supplements.^[1] Ergocalciferol is found in some plants in the diet and can also be produced commercially by irradiation of yeast.^[1]

Vitamins D₂ and D₃ both undergo identical metabolism in the liver and are converted to 25-hydroxyvitamin D, the serum level of which is measured to determine overall vitamin D status. The 25-hydroxyvitamin D [25(OH)D] is then hydroxylated in the kidney to 1,25-dihydroxyvitamin D, which is the biologically active form.^[1] The 1,25-dihydroxyvitamin D predominately acts in the duodenum and increases calcium absorption, as well as acts on bone cells to mobilize calcium stores.^[1]

Serum levels of 25-hydroxyvitamin D	Status
< 10 ng/ml or 25 nmol/ml	Deficiency
11–20 ng/ml or 25.5–49.9 nmol/ml	Insufficiency
>20 ng/ml or 50 nmol/ml	Optimal

BONE HEALTH

The function of vitamin D is to maintain serum calcium and phosphorus concentrations through regulating calcium absorption from the intestine or calcium reabsorption from bone, making vitamin D necessary for maintenance of healthy bone. The role of vitamin D insufficiency in osteoporosis is strongly recognized. For men and women over 50 years of age, evidence suggests that the plasma level of 25(OH)D needed to minimize fracture risk is ≥ 50 nmol/L, with 75 nmol/L being a more optimal level, and that an intake of 800–2000 IU/day of vitamin D₃ is needed to bring the population average to this level.^[2,3]

IMMUNE FUNCTION

Influenza in North America and Europe reaches its highest levels between December and March, which coincides with when 25-hydroxyvitamin D levels are at their lowest. In a 3-year, 3-armed study performed in New York using postmenopausal women, researchers had one placebo group, one group taking 800 IU of vitamin D, and one group taking 2,000 IU of vitamin D daily.^[4] In the placebo group, 26 women reported having suffered from influenza or the common cold at least once; 7 women in the 800 IU group reported having one of these illnesses; and only 1 woman in the 2000 IU group reported having suffered from either the common cold or influenza.^[4] Vitamin D may contribute to the prevention and perhaps the treatment of both infections and autoimmune diseases. 1,25-Dihydroxyvitamin D [1,25(OH)₂D] has both immunoregulatory and anti-inflammatory properties. Immune cells, including macrophages, dendritic cells and B cells, have the ability to respond to and synthesize 1,25(OH)₂D, which results in the enhancement of innate immunity while simultaneously inhibiting the autoimmune response mediated by T helper cells (T_H1).^[5, 6] Several observational studies also support the hypothesis that vitamin D insufficiency leads to an increased risk of various autoimmune diseases, such as type 1

diabetes mellitus, psoriasis, rheumatoid arthritis and multiple sclerosis.^[5] However, few interventional studies exist thus far, so this is certainly an area where more research needs to be conducted.

CANCER

Vitamin D is known to promote cellular differentiation, arrest cell proliferation and decrease the growth of various tumours in laboratory animals.^[1] A meta-analysis of case-controlled studies of patients with or without colon cancer demonstrated that for every 20 ng/ml increase in serum 25(OH)D levels, the chances of colon cancer were reduced by more than 40%.^[1] Some other studies have found that dietary calcium intake is also associated with a decreased risk of colon cancer, and since the majority of vitamin D in the diet comes from fortified dairy products, it is difficult to separate the effect of vitamin D from calcium.^[1] Similar to colon cancer, breast cancer has also been associated with a deficiency in vitamin D. A combination of seven observational studies reported a lower risk of breast cancer among women with the highest 25(OH)D levels compared to the women with the lowest readings.^[1]

In a study performed on mice, one group was fed a vitamin D-deficient diet, the second group was a control group. All mice were then injected with prostate cancer cell lines, either into their bone marrow or into soft tissue. The vitamin D-deficient group had significantly accelerated bone turnover, and at the end of the study, the total tumour area and tumour mitotic activity were all significantly increased in vitamin D-deficient mice, compared to controls; in contrast, there was no difference in soft tissue tumour growth from one group to the other.^[7]

CARDIOVASCULAR DISEASE

Hypertension is a major risk factor for cardiovascular disease. In a meta-analysis that compared the results of 18 studies, it was concluded that the serum levels of 25(OH)D were inversely associated with hypertension.^[8] A reduction in overall cardiovascular mortality has been demonstrated in patients with 25(OH)D levels greater than 40 ng/ml compared with patients whose values were less than 10 ng/ml.^[1] In another observational study, patients who had undergone angiography had 25(OH)D levels monitored for 8 years after the procedure, while the patients in the highest 25(OH)D quartile (median 28 ng/ml) possessed a lower mortality rate than the patients in the lowest quartile (median 8 ng/ml).^[1] These observational studies do not conclusively prove that low 25(OH)D levels increase cardiovascular mortality; however, low levels are also associated with serum markers of inflammation, which are indicators of cardiovascular disease risk.^[1]

REFERENCES

1. Thacher T.D. and B.L. Clarke. "Vitamin D insufficiency." *Mayo Clin Proceedings* Vol. 86, No. 1 (2011): 50–60.
2. Shils, M.E. *Nutrition in Health and Disease*. Tenth Edition, 2006.
3. van den Bergh J.P., et al. "Optimal use of vitamin D when treating osteoporosis." *Current Osteoporosis Reports* Vol. 9, No. 1 (2011): 36–42.
4. Grant, W.B. and C.F. Garland "The role of vitamin D₃ in preventing infections." *Oxford Journals Medicine Age and Aging* Vol. 37, Issue 1 (2007), 121–122.
5. Ströhle, A., M. Wolters, and A. Hahn. "Micronutrients at the interface between inflammation and infection ascorbic acid and calciferol. Part 2: calciferol and the significance of nutrient supplements." *Inflammation & Allergy Drug Targets* Vol. 10, No. 1 (2011): 64–74.
6. Adorini, L. and G. Penna. "Control of autoimmune diseases by the vitamin D endocrine system." *Nature Clinical Practice Rheumatology* Vol. 4, No. 8 (2008): 404–412.
7. Zheng, Y., et al. "Vitamin D deficiency promotes prostate cancer growth in bone." *Prostate* Vol. 71, No. 9 (2011): 1012–1021.
8. Burgaz, A., et al. "Blood 25-hydroxyvitamin D concentration and hypertension: a meta-analysis." *Journal of Hypertension* Vol. 29, No. 4 (2011): 636–645.