



GENESTRA  
BRANDS®

# D<sub>3</sub> 2500

## Extra strength formula for those with increased risk of vitamin D deficiency

- Offers 2,500 IU (62.5 mcg) of vitamin D<sub>3</sub> (cholecalciferol) per capsule
- Formulated for those with low levels of vitamin D or at increased risk for deficiency
- Supports absorption and use of calcium and phosphorous
- May reduce the risk of developing osteoporosis\*

D<sub>3</sub> 2500 provides 2,500 IU (62.5 mcg) of vitamin D<sub>3</sub> (cholecalciferol) per capsule for increased bioavailability. The vitamin D receptor is present in nearly all human cells, demonstrating the important role of vitamin D in supporting good health.<sup>1</sup> Despite its importance to many physiological functions, many Canadians have inadequate levels of vitamin D.<sup>2</sup> This may result from insufficient sun exposure, wearing covering clothes, limited consumption of vitamin D-containing foods, dark skin colour, older age, or low intake of vitamin D supplements.<sup>3</sup> With just one capsule daily, this formula helps prevent vitamin D deficiency and may reduce the risk of developing osteoporosis when combined with sufficient calcium, a healthy diet and regular exercise.



### EACH CAPSULE CONTAINS

Vitamin D <sub>3</sub> (cholecalciferol). . . . .	62.5 mcg (2500 IU)
Non-Medicinal Ingredients: Cellulose, hypromellose	

### Recommended Dose

Adults: Take 1 capsule daily or as recommended by your healthcare practitioner. To be taken with an adequate intake of calcium. Consult your healthcare practitioner for use beyond 6 months.

**Product Size**  
90 Vegetarian Capsules

NPN 80111690

**Product Code**  
01158-90C

**UPC**  
883196156535



Non  
GMO



Gluten  
Free



Dairy  
Free



Vegetarian

### REFERENCES

1. Hosseini-nezhad, A, Holick, MF. Mayo Clin Proc. 2013; 88(7): 720-55.
2. Statistics Canada. (2015). Health at a Glance: Vitamin D blood levels of Canadians. Retrieved from: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-625-x/2014001/article/14125-eng.htm>
3. van Schoor, NM, Lips P. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2011; 25(4): 671-80.

**GenestraBrands.ca | 1.800.263.5861**

# D<sub>3</sub> 2500

## Scientific Rationale:

Once known as a fat-soluble vitamin, vitamin D is now classified as a prohormone.<sup>1</sup> Primarily recognized for its beneficial effects on bone health, vitamin D mediates important biological pathways in more than 50 tissues.<sup>2</sup> It plays a critical role in gene transcription and exerts many of its effects through the vitamin D receptor (VDR), which is present in nearly all human cells, including those in the bone, immune system, vascular smooth muscle, brain, colon, prostate and breast.<sup>3</sup> After vitamin D binds to the VDR, a gene's activity can be up- or down-regulated.<sup>3</sup> It is estimated that vitamin D directly or indirectly regulates approximately 2,000 genes.<sup>3</sup>

As one of the major nutrients involved in bone health, vitamin D plays an essential role in building strong bones.<sup>3</sup> It helps in the absorption of calcium, a primary structural component of the skeleton, and regulates the differentiation of cells present in bone.<sup>3,4</sup> Vitamin D also helps to achieve peak bone mass, which occurs between the ages of 18 and 23 and has a major impact on bone health in later life.<sup>5</sup>

Furthermore, vitamin D has been shown to support bone health in the elderly, a life stage associated with a greater level of bone resorption than bone formation.<sup>6,7</sup> In a randomized, double-blind trial involving elderly women, daily supplementation with 400 IU

of vitamin D for two years significantly increased bone mineral density at the femoral neck.<sup>6</sup> Maintaining bone health in elderly women is especially important as the rate of bone loss increases at a greater level after menopause, resulting from decreased estrogen production.<sup>3,7</sup> Similarly, a meta-analysis concluded that supplementation with 700-800 IU of vitamin D (alone or with calcium) supported bone strength in older adults.<sup>8</sup>

Despite the importance of vitamin D in the human body, inadequate intakes are common worldwide.<sup>9</sup> Analysis of the 2012-2013 Canadian Health Measures Survey (CHMS) data revealed that 35% of Canadians had insufficient levels of vitamin D.<sup>10</sup> Individuals may be at an increased risk of vitamin D insufficiency due to inadequate sun exposure (related to latitude, sunscreen use or covered clothing), limited consumption of vitamin D-containing foods, low intake of vitamin D supplements, dark skin colour, or old age.<sup>9</sup>

D<sub>3</sub> 2500 provides an extra strength concentrated dose of vitamin D<sub>3</sub> in a convenient capsule format. In just one capsule daily, this formula helps to prevent vitamin D deficiency and may reduce the risk of developing osteoporosis when combined with sufficient calcium, a healthy diet and regular exercise.

### REFERENCES

1. Institute of Medicine. (2011). Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. The National Academies Press. Washington, DC: The National Academies Press.
2. Dickens, AP, Lang, JA, Langa, KM, Kos, K, Llewellyn, DJ. CNS Drugs. 2011;25(8): 629-39.
3. Hosseini-nezhad, A, Holick, MF. Mayo Clin Proc. 2013; 88(7): 620-55.
4. Holick, MF. Curr Drug Targets. 2011;12(1): 4-18.
5. Saggese, G, Vieriucci, F, Boot, AM, Czech-Kowalska, J, Weber, G, et al. Eur J Pediatr. 2015; 174(5): 565-76.
6. Ooms, ME, Roos, JC, Bezemer, PD, van der Vigh, WJ, Bouter, LM, Lips, P. J Clin Endocrinol Metab. 1995; 80(4): 1052-8.
7. Demontiero, O, Vidal, C, Duque, G. Ther Adv Musculoskelet Dis. 2012; 4(2): 61-76.
8. Bischoff-Ferrari, HA, Willett, WC, Wong, JB, Giovannucci, E, Dietrich, T, Dawson-Hughes, B. JAMA. 2005; 293(18): 2257-64.
9. van Schoor, NM, Lips, P. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2011; 25(4): 671-80.
10. Statistics Canada. (2015). Health at a Glance: Vitamin D blood levels of Canadians. Retrieved from: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-625-x/2014001/article/14125-eng.htm>





GENESTRA  
BRANDS®

## D<sub>3</sub> 2500

### Formule extra forte pour les personnes plus susceptibles de souffrir de carences en vitamine D

- Procure 2 500 UI (62,5 mcg) de vitamine D<sub>3</sub> (cholécalciférol) par capsule
- Formulé pour les personnes qui ont un apport insuffisant en vitamine D ou qui sont plus susceptibles de souffrir de carences
- Favorise l'absorption et l'utilisation du calcium et du phosphore
- Peut réduire le risque de développer l'ostéoporose\*

D<sub>3</sub> 2500 procure 2 500 UI (62,5 mcg) de vitamine D<sub>3</sub> (cholécalciférol) par capsule, ce qui améliore sa biodisponibilité. Le récepteur de la vitamine D est présent dans pratiquement toutes les cellules humaines, ce qui confirme le rôle important que joue cette vitamine dans le maintien d'une bonne santé.<sup>1</sup> Malgré son importance pour de nombreuses fonctions physiologiques, bien des Canadiens présentent des carences en vitamine D.<sup>2</sup> Cette situation peut s'expliquer par une exposition insuffisante au soleil, le port de vêtements couvrants, une faible consommation d'aliments contenant cette vitamine, une peau foncée, un âge avancé ou le fait de ne pas prendre assez de suppléments de vitamine D.<sup>3</sup> Avec une seule capsule par jour, cette formule contribue à prévenir les carences en vitamine D et elle peut réduire le risque de développer l'ostéoporose quand elle est combinée à un apport suffisant en calcium, à une saine alimentation et à l'exercice régulier.



#### CHAQUE CAPSULE CONTIENT

Vitamine D<sub>3</sub> (cholécalciférol) ..... 62,5 mcg (2500 UI)

Ingrédients non médicinaux : Cellulose, hypromellose

#### Dose recommandée

Adultes : Prendre 1 capsule par jour ou selon l'avis de votre professionnel de la santé. A prendre avec un apport suffisant en calcium. Consultez votre professionnel de la santé pour toute utilisation se prolongeant plus de 6 mois.

**Format**  
90 capsules végétariennes

NPN 80111690

**Code produit**  
01158-90C

**CUP**  
883196156535



#### RÉFÉRENCES

- Hosseini-nezhad, A, Holick, MF. Mayo Clin Proc. 2013; 88(7): 720-55.
- Statistics Canada. (2015). Health at a Glance: Vitamin D blood levels of Canadians. Retrieved from: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-625-x/2014001/article/14125-eng.htm>
- van Schoor, NM, Lips P. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2011; 25(4): 671-80.

**GenestraBrands.ca | 1.800.361.0324**

# D<sub>3</sub> 2500

## Justification scientifique :

Auparavant considérée comme une vitamine liposoluble, la vitamine D est maintenant classée dans les prohormones.<sup>1</sup> Principalement reconnue pour ses effets bénéfiques sur la santé des os, la vitamine D médie d'importantes voies biologiques dans plus de 50 tissus.<sup>2</sup> Elle joue un rôle crucial dans la transcription des gènes et elle exerce un grand nombre de ses effets par le truchement du récepteur de la vitamine D (VDR), présent dans presque toutes les cellules humaines, y compris celles des os, du système immunitaire, des muscles vasculaires lisses, du cerveau, du côlon, de la prostate et du sein.<sup>3</sup> Une fois que la vitamine D s'est liée au VDR, l'activité d'un gène peut être régulée à la baisse ou à la hausse.<sup>3</sup> On estime que la vitamine D contrôle directement ou indirectement environ 2000 gènes.<sup>3</sup>

À titre d'un des principaux nutriments ayant un effet sur la santé des os, la vitamine D joue un rôle important dans la formation d'os solides.<sup>3</sup> Elle augmente l'absorption du calcium, un élément structural essentiel du squelette, et elle régule la différenciation des cellules présentes dans les os.<sup>3,4</sup> La vitamine D favorise aussi l'atteinte d'une masse osseuse maximale, ce qui se produit entre l'âge de 18 et de 23 ans et a une incidence majeure sur la santé des os plus tard dans la vie.<sup>5</sup>

De plus, il a été démontré que la vitamine D soutient la santé des os des personnes âgées à un stade de la vie pendant lequel la résorption osseuse l'emporte sur la formation osseuse.<sup>6,7</sup> Dans une étude randomisée à double insu menée auprès de femmes âgées, la prise quotidienne de suppléments contenant 400 UI de vitamine D

pendant deux ans a augmenté de façon marquée la densité minérale osseuse au niveau du col du fémur.<sup>6</sup> Il est particulièrement important de préserver la santé des os des femmes âgées parce que la perte osseuse augmente plus rapidement après la ménopause, ce qui s'explique par une diminution de la production d'oestrogène.<sup>3,7</sup> Ainsi, une méta-analyse a permis de conclure que la prise de suppléments contenant entre 700 et 800 UI de vitamine D (seule ou avec du calcium) augmente la résistance des os chez les adultes plus âgés.<sup>8</sup>

Malgré le rôle important que joue la vitamine D dans le corps humain, on observe des carences partout dans le monde.<sup>9</sup> L'analyse des données de l'Enquête canadienne sur les mesures de santé (ECMS) de 2012-2013 a révélé que 35 % des Canadiens avaient un apport insuffisant de vitamine D.<sup>10</sup> Les risques de souffrir de carences peuvent augmenter en raison d'une exposition insuffisante au soleil (à cause de la latitude, de l'utilisation de protection solaire ou du port de vêtements couvrants), d'une faible consommation d'aliments contenant cette vitamine, du fait de ne pas prendre assez de suppléments de vitamine D, d'une peau foncée ou d'un âge avancé.<sup>9</sup>

D<sub>3</sub> 2500 procure une dose concentrée extra forte de vitamine D<sub>3</sub> dans un format pratique de capsule. Avec une seule capsule par jour, cette formule contribue à prévenir les carences en vitamine D et elle peut réduire le risque de développer l'ostéoporose quand elle est combinée à un apport suffisant en calcium, à une saine alimentation et à l'exercice régulier.

### RÉFÉRENCES

1. Institute of Medicine. (2011). Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. The National Academies Press. Washington, DC: The National Academies Press.
2. Dickens, AP, Lang, JA, Langa, KM, Kos, K, Llewellyn, DJ. CNS Drugs. 2011; 25(8): 629-39.
3. Hosseini-nezhad, A, Holick, MF. Mayo Clin Proc. 2013; 88(7): 720-55.
4. Holick, MF. Curr Drug Targets. 2011; 12(1): 4-18.
5. Saggese, G, Vieriucci, F, Boot, AM, Czech-Kowalska, J, Weber, G, et al. Eur J Pediatr. 2015; 174(5): 565-76.
6. Ooms, ME, Roos, JC, Bezemer, PD, van der Vigh, WJ, Bouter, LM, Lips, P. J Clin Endocrinol Metab. 1995; 80(4): 1052-8.
7. Demontiero, O, Vidal, C, Duque, G. Ther Adv Musculoskelet Dis. 2012; 4(2): 61-76.
8. Bischoff-Ferrari, HA, Willett, WC, Wong, JB, Giovannucci, E, Dietrich, T, Dawson-Hughes, B. JAMA. 2005; 293(18): 2257-64.
9. van Schoor, NM, Lips, P. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2011; 25(4): 671-80.
10. Statistics Canada. (2015). Health at a Glance: Vitamin D blood levels of Canadians. Retrieved from: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-625-x/2014001/article/14125-eng.htm>