



LIPO SOVEX®

VITAMINA D3 4000UI +

VITAMINA K2 50mcg

SUPLEMENTO ALIMENTAR

COD. 00395

Atualmente a **baixa de imunidade e a osteoporose** são duas situações clínicas que merecem toda a nossa atenção. A prevenção para a saúde torna-se imprescindível.

No que se refere à baixa imunidade, os fatores são inúmeros quer sejam eles de causa interna ou externa. Entre eles, diferenças de temperatura, humidade, micro-organismos patogénicos bem como o próprio enfraquecimento das defesas do corpo. Perante a condição que vivemos presentemente é essencial que o sistema imunitário tenha todas as condições para combater os fatores patogénicos. A **vitamina D3 é essencial para a imunidade celular** promovendo uma resposta antiviral natural, aumentando os processos de defesa do organismo. Por estas propriedades previne assim os processos inflamatórios e infecciosos no organismo.[1-5]

Relativamente à Osteoporose, A **Vitamina D3 na osteoporose**, ativa e modula a síntese de PTH, aumentando a absorção de cálcio pelo intestino [6]. A **vitamina D3 contribui para a normal absorção/utilização do cálcio e do fósforo, contribui para níveis normais de cálcio no sangue e contribui para a manutenção de ossos normais.**

Para a saúde osteoarticular não basta recorrer a fontes de cálcio sem depois ajudar à sua fixação através do aporte de vitamina D mas, também, não interessa facilitar essa fixação se depois ela ocorrer em locais indevidos, ou seja deverá haver um terceiro **cuidado de direcionar o cálcio à estrutura óssea**[7] para que não se deposite inconvenientemente, como por exemplo, no tecido endotelial dos vasos sanguíneos, enrijecendo-os, limitando a sua elasticidade e aumentando a probabilidade de rutura[8,9]. Para além disso, tem um efeito estimulante direto sobre as células osteoblásticas, evitando assim degeneração e perda de densidade óssea[8,9]. De forma a prevenir esta problemática é necessário incluir a **vitamina K** que fará um papel condutor evitando calcificações. Neste suplemento apresenta-se sob a forma de **menaquinona-7** obtida a partir do grão de bico cuja biodisponibilidade, clinicamente testada, é superior a qualquer outra do mercado.



Mais Informação :

📍 Av. Nossa Senhora da Luz, nº 36,
Cortegaça, 2715-132 Pêro Pinheiro,
Portugal

🌐 www.sovex.pt

☎ 21 967 7420



LIPO SOVEX®

VITAMINA D3 4000UI + VITAMINA K2 50mcg

SUPLEMENTO ALIMENTAR

COD. 00395

O **Liposovit® -D3*** é a vitamina D 3 lipossomal disponível na forma de pó uniforme e destinada a servir de suporte multidirecional para o organismo em caso de deficiências ou necessidades aumentadas de ingestão de colecalciferol. Liposovit® -D3* contribui para a manutenção dos ossos, dentes e função muscular, bem como a função normal do sistema imunológico. Desempenha um papel importante no processo de divisão celular e também facilita a absorção/utilização normal de cálcio e fósforo e contribui para níveis normais de cálcio no sangue.

O **Liposovit®-K2*** é vitamina K 2 lipossomal na forma de menaquinona-7 (MK-7) natural derivada de fermentação, disponível na forma de um pó homogéneo. A utilização desta vitamina na forma de suplemento responde ao crescente interesse na suplementação eficaz de vitamina K2 como MK-7, resultante da maior consciencialização das propriedades únicas desta substância ativa e do seu baixo teor na dieta habitual, especialmente no ocidente. Liposovit®-K2* contribui para a coagulação normal do sangue e para a manutenção de ossos normais.

O **LIPO SOVEX® VITAMINA D3 4000UI + VITAMINA K2 50mcg** é um suplemento que disponibiliza a ação sinérgica entre o Liposovit® -D3* e o Liposovit® -K 2.

* uma marca registada da bart@PHARMA

INDICAÇÕES:

- Contribui para o funcionamento muscular;
- Reforça a função imunitária;
- Contribui para a correta manutenção óssea;
- Contribui para uma coagulação normal do sangue.

Mais Informação :

📍 Av. Nossa Senhora da Luz, nº 36,
Cortegeça, 2715-132 Pêro Pinheiro,
Portugal

🌐 www.sovex.pt

☎ [21 967 7420](tel:219677420)



LIPO SOVEX®

VITAMINA D3 4000UI + VITAMINA K2 50mcg

SUPLEMENTO ALIMENTAR

COD. 00395

Liposovit®-D3: biodisponibilidade, estudo *in vitro*

A biodisponibilidade do Liposovit®-D3 em comparação com o seu equivalente convencional foi determinada com a Linha celular Caco-2, comumente utilizada para realizar testes *in vitro* de permeabilidade de substâncias ativas (10).

Para tal, ambos os produtos comparados foram dispersos em HBSS (Hanks' Balanced Salt Solution) tampão contendo HEPES 25mM (pH=7,4), sendo depois aplicado, em concentrações iguais ($\approx 1 \mu\text{g/mL}$), ao Caco-2 camada apical e finalmente incubada a 37°C durante 2 horas. O conteúdo de colecalciferol na camada apical e na amostra retirada na incubação da câmara basolateral foi determinada com o ultra-desempenho cromatografia líquida (UPLC). A integridade da monocamada de células Caco-2 foi verificada através da medição da resistência elétrica transepitelial (TEER) (imediatamente antes e depois da incubação) e uma incubação de uma hora na presença de uma solução amarela de luciferina (após a conclusão da incubação). Foram conduzidas duas experiências independentes e os seus resultados são apresentados na Figura 1.

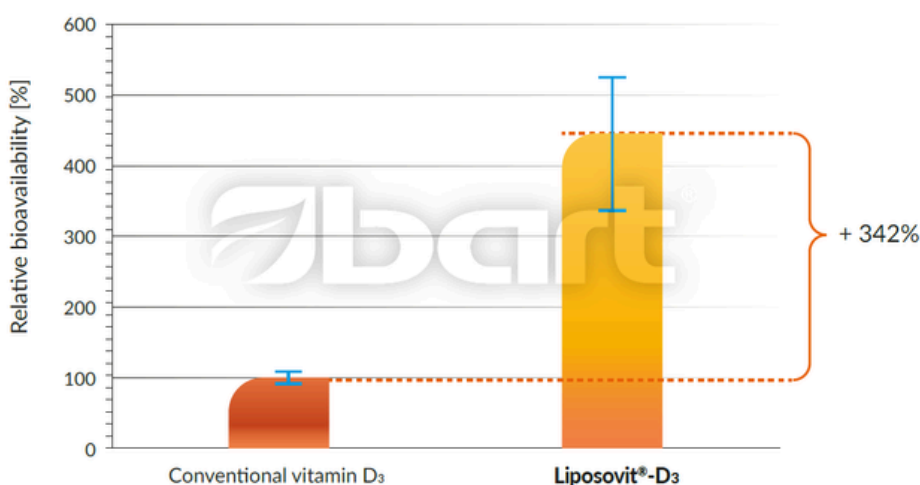


Figura 1 - Biodisponibilidade relativa de vitamina D3 determinada no modelo da linhagem celular Caco-2.

Os valores no gráfico representam a média de 2 experiências independentes.

A análise estatística foi realizada com o teste t de Student, $p < 0,0001$.

A nossa experiência *in vitro* revelou uma biodisponibilidade significativamente maior ($p < 0,0001$) de Liposovit®-D3 em comparação com seu equivalente convencional. Assim sendo, confirmou-se que o **encapsulamento do colecalciferol em lipossomas pode aumentar consideravelmente a sua eficácia.**

Mais Informação :

Av. Nossa Senhora da Luz, nº 36,
Cortegea, 2715-132 Pêro Pinheiro,
Portugal

www.sovex.pt

21 967 7420



LIPO SOVEX®

VITAMINA D3 4000UI + VITAMINA K2 50mcg

SUPLEMENTO ALIMENTAR

COD. 00395

Liposovit®-D3: estudo clínico piloto

A capacidade de uma forma lipossomal (Liposovit®-D3) e convencional de colecalciferol aumentar o nível de 25-hidroxitamina D (25(OH)D) no sangue, em adultos saudáveis, foi comparado num estudo piloto, randomizado e ensaio clínico cruzado (aprovação do Comité de Bioética nº NKBBN/820/2022).

Para tal, os participantes do estudo (n=16) foram distribuídos aleatoriamente por 2 grupos, recebendo durante 4 semanas respetivamente:

- vitamina D3 em formulação convencional (2.000 UI/dia, pó em cápsula de HMPC)
- vitamina D3 sob a forma lipossomal (Liposovit®-D3) (2.000 UI/dia, pó em cápsula de HMPC).

Após um período de eliminação de 6 semanas, os grupos e os suplementos de vitamina D3 tomados foram trocados, e o estudo continuou por mais 4 semanas.

No dia anterior ao início da suplementação (T0) e após 4 semanas de administração de vitamina D3 (T4 semanas), os participantes do estudo tiveram o seu sangue recolhido da veia cubital, na qual foram determinados os níveis de 25(OH)D (quimiluminescente método, Laboratório de Diagnóstico Médico Invicta, Sopot, Polónia).

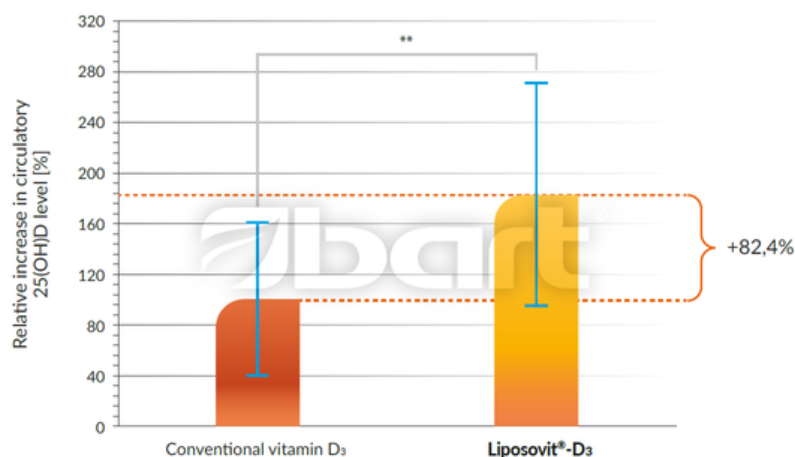


Figura 2 - Aumento relativo do nível circulatório de 25(OH)D após 4 semanas de suplementação das formulações de vitamina D3 investigadas.

Os resultados obtidos no estudo foram analisados com o teste t de Student; $p=0,003$ (**).

Os níveis circulatórios médios iniciais de 25(OH)D nos indivíduos atribuídos aos dois grupos de estudo foram semelhantes e iguais aos $21,71 \pm 7,06$ ng/mL nos que tomaram vitamina D3 convencional e $21,86 \pm 7,18$ ng/mL nos que tomaram Liposovit®-D3. Após um período de suplementação de 4 semanas, os aumentos das concentrações de 25-hidroxitamina D ($\Delta T4$ semanas-T0) foi igual a $8,30 \pm 3,98$ ng/mL para o Liposovit®-D3 vs. $4,55 \pm 2,76$ ng/mL para a vitamina D3 convencional.

Isto traduziu-se num aumento relativo significativamente maior do nível circulatório de 25(OH)D nos participantes suplementação de Liposovit®-D3, em comparação com a forma convencional de colecalciferol ($p = 0,003$) (Figura 2).

Mais Informação :

Av. Nossa Senhora da Luz, nº 36,
Cortegaça, 2715-132 Pêro Pinheiro,
Portugal

www.sovex.pt

21 967 7420



LIPO SOVEX®

VITAMINA D3 4000UI +

VITAMINA K2 50mcg

SUPLEMENTO ALIMENTAR

COD. 00395

INGREDIENTES: Vitamina D3 lipossomal - Liposovit®-D3 10000UI/g* [(maltodextrina de milho, goma arábica, glicerol, fosfolípidos de lecitina de girassol, alfa-tocoferol, vitamina D3 (colecalfiferol)], vitamina K2 lipossomal - Liposovit®-K2 350mcg/g* [maltodextrina de milho, goma de acácia, glicerol, fosfolípidos de lecitina de girassol, vitamina k2 (menaquinona-7 -MK-7), DL-alfa-tocoferol], agente de revestimento (hidroxipropilmetilcelulose)*, farinha de arroz, antiaglomerantes (sais de magnésio de ácidos gordos e dióxido de silício), corante (complexo cúprico de clorofilinas) *.

*Constituintes da cápsula

*Liposovit®-D3 e K2 são uma marca registada da bart@PHARMA.

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:

Toma diária recomendada: 1 cápsula por dia

Cada cápsula fornece:

Vitamina D lipossomal - 100mcg (2000%VRN)

Vitamina K lipossomal - 50mcg (67%VRN)

UTILIZAÇÃO: Tomar 1 cápsula diária

APRESENTAÇÃO: Embalagem de 30 cápsulas.

BIBLIOGRAFIA:

- [1] Cantorna MT, Mahon B. Mounting evidence for vitamin D as an environmental factor affecting autoimmune disease prevalence. Exp Bio Med (Maywood) 2004; 229(11):1136-42.
- [2] Szodoray P, Nakken B, Gaal J, Jonsson R, Szegedi A, Zold E et al. The complex role of vitamin D in autoimmune diseases. Scand J Immunol 2008; 68(3):261-9.
- [3] Vanherwegen, A. S., Gysemans, C., & Mathieu, C. (2017). Regulation of Immune Function by Vitamin D and Its Use in Diseases of Immunity. Endocrinology and metabolism clinics of North America, 46(4), 1061-1094.
- [4] Szodoray P, Nakken B, Gaal J, Jonsson R, Szegedi A, Zold E et al. The complex role of vitamin D in autoimmune diseases. Scand J Immunol 2008; 68(3):261-9.
- [5] Cutolo M. Vitamin D and autoimmune rheumatic diseases. Rheumatology 2009; 48: 210-2.
- [6] Maeda, S. S., Borba, V. Z., Camargo, M. B., Silva, D. M., Borges, J. L., Bandeira, F., Lazaretti-Castro, M., & Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM) (2014). Recommendations of the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM) for the diagnosis and treatment of hypovitaminosis D. Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabolologia, 58(5), 411-433
- [7] Bolton-Smith C., McMurdo M., Paterson C., Mole P., Harvey J., Fenton S., Prynn C., Mishra G. e Shearer M., Two-Year Randomized Controlled Trial of Vitamin K1 (Phylloquinone) and Vitamin D3 Plus Calcium on the Bone Health of Older Women, 04 December 2009, <https://doi.org/10.1359/jbmr.070116>
- [8] Solmaz Akbari, Amir Alireza Rasouli-Chahroudi, 2018 Jun 27, Vitamin K and Bone Metabolism: A Review of the Latest Evidence in Preclinical Studies, doi: 10.1155/2018/4629383
- [9] Palermo A., Tuccinardi D., D'Onofrio L., Watanabe M., Maggi D., Maurizi A., Greto v., Buzzetti R., Napoli R., Pozzilli P., Manfredi S., May 2017, Vitamin K and osteoporosis: Myth or reality?, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2017.01.032>
- [10] Kus M. et al. Pharmaceuticals. 2023; 15(11):2523. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15112523>

Mais Informação :

📍 Av. Nossa Senhora da Luz, nº 36,
Cortegaça, 2715-132 Pêro Pinheiro,
Portugal

🌐 www.sovex.pt

☎ 21 967 7420