

D-High

Cholecalciferol

Composition

D-High Capsule 20000 IU: Each capsule contains Cholecalciferol (Vitamin D₃) BP 20000 IU.
D-High Capsule 40000 IU : Each capsule contains Cholecalciferol (Vitamin D₃) BP 40000 IU.

Description

Vitamin D₃ is produced when sunlight converts cholesterol in the skin into a form of Vitamin D₃ called calcidiol. Then the liver hydroxylates calcidiol into a form called calcitriol (25-hydroxy Vitamin D₃). The kidneys then hydroxylate calcitriol into the active form of Vitamin D₃ called calcitriol (1,25-dihydroxy Vitamin D₃), which acts as a hormone. Calcitriol, the inactive form of Vitamin D₃ is circulated and stored in the body. Virtually every cell in the human body has receptors of Vitamin D₃ because it is not just a Vitamin, but also a hormone. As a hormone, it controls phosphorus, calcium, bone metabolism and neuromuscular functions. Ultimately it regulates cellular production of important proteins and peptides. Vitamin D₃ also affects the expression of many genes, including ones that are key factors in the development of cancer.

Pharmacology

The active form of Vitamin D₃ calcitriol, exerts its effect by binding to the Vitamin D receptors (VDRs) which are widely distributed through many body tissues. Vitamin D₃ is absorbed in the small intestine which bound to specific globulins and transported to the liver, where it is metabolised to 25-hydroxy Vitamin D₃ (calcidiol). A second hydroxylation to 1,25-dihydroxy Vitamin D₃ (calcitriol) occurs in the kidney. This metabolite is responsible for the vitamins ability to increase the absorption of calcium. Non-metabolised Vitamin D₃ is stored in tissues such as fat and muscle. Vitamin D₃ is eliminated via faeces and urine.

Indications

Vitamin D₃ deficiency can occur in people whose exposure to sunlight is limited and in those whose diet is deficient in Vitamin D₃. Vitamin D₃ is essential for the effective calcium and phosphate absorption required for healthy bones and teeth, preventing Rickets, Osteomalacia and Osteoporosis. Vitamin D₃ is important during pregnancy and breast-feeding, an essential nutrient for a growing infant. It is also essential to prevent pre-eclampsia during pregnancy. Vitamin D supplements in prediabetes reduces progression of type-2 diabetes.

Dosage and Administration

For Capsule:

Adults:

Treatment of Cholecalciferol deficiency: 40,000 IU/week for 7 weeks, followed by maintenance therapy (1400-2000 IU/day)

Prevention of Vitamin D deficiency: 20,000 IU/month.

Children (12-18 years):

Treatment of Vitamin D deficiency: 20,000 IU, once every 2 weeks for 6 weeks.

Prevention of Vitamin D deficiency: 20,000 IU, once every 6 weeks.

OR AS DIRECTED BY THE PHYSICIAN.

Use in Pregnancy & Lactation

Pregnancy: Vitamin D₃ demand increases during pregnancy. Vitamin D₃ deficiency during pregnancy can affect bone development and immune function from birth through adulthood. Low Vitamin D₃ levels are common among those taking a standard prenatal multivitamin, which usually contains 400 IU, but inadequate for pregnant women. Even 800 IU of vitamin D₃ per day didn't permit most pregnant women to reach a normal vitamin D₃ level. A recently completed study funded by the national institutes of Health tested the safety and effectiveness of 4000 IU vitamin D₃ per day in pregnant women. The researchers reported that this dose was safe and effective in achieving normal vitamin D₃ levels and resulted in fewer pregnancy complications (infections, preterm labor, birth, and pre-eclampsia) when compared with 400 IU Vitamin D₃ per day.

Lactation: It should be assumed that exogenous vitamin D₃ passes into the breast milk. In view of the potential for hypercalcaemia in the mother and for adverse reactions from vitamin D₃ in nursing infants, mothers may breastfeed while taking vitamin D₃, provided that the serum calcium levels of the mother and infant are monitored. The American Academy of Pediatrics (AAP) currently recommends that breastfed infants receiving a supplement of vitamin D₃ every day prevent Vitamin D₃ deficiency and rickets.

Contraindications

Vitamin D₃ is contraindicated in all diseases associated with hypercalcaemia. It is also contraindicated in patients with known hypersensitivity to Vitamin D₃ or any of the components of the products. It is also contraindicated in Severe Renal Impairment, Hypervitaminosis D and Nephrolithiasis.

Side effects

Occasional acute symptoms including anorexia, lassitude, nausea, vomiting, diarrhea, constipation, weight loss, polyuria, sweating, headache, thirst, vertigo, and raised concentrations of calcium and phosphate in plasma and urine.

Precautions

Plasma-calcium concentration should be monitored at intervals in patients receiving high doses of Vitamin D₃ in renal impairment, during pregnancy & lactation. People using digoxin and thiazide diuretics should consult a health care practitioner before supplementing with vitamin D₃. People with liver or kidney disease, primary hyperthyroidism, lymphoma, tuberculosis and granulomatous disease should consult a health care practitioner before supplementing with Vitamin D₃.

Drug Interactions

Vitamin D₃ interacts with antacids (magnesium-containing), phenytoin, phenobarbital, cholestyramine, cholestipol, digoxin, thiazide diuretics. Many drugs cause vitamin D₃ deficiencies because they interfere with the absorption and metabolism of Vitamin D₃ and includes cholestyramine, cholestipol, phenytoin, phenobarbital, orlistat and mineral oil. Also, corticosteroids, such as prednisolone increase the need for Vitamin D₃. Cholecalciferol is known to interact with Carbamazepine, Dactinomycin, Diuretics, Fosphenytoin, Miconazole, Phenobarbital, Phenytoin, Primidone.

Storage

- Store in dry place & protected from light.
- Keep storage within 25° C. temperature.

Packaging

D-High Capsule 20000 IU: Each box contains 2x6 capsules in alu-alu blister pack.
D-High Capsule 40000 IU : Each box contains 2x4 capsules in alu-alu blister pack.



Manufactured by
SOMATEC PHARMACEUTICALS LTD.
SARULIA, DEMRA, DHAKA, BANGLADESH

ডি-হাই

কোলিক্যালসিফেরল

উপাদান

ডি-হাই ক্যাপসুল ২০০০০ আইইউঃ প্রতিটি ক্যাপসুলে আছে কোলিক্যালসিফেরল (ভিটামিন ডি_৩) বিপি ২০০০০ আইইউ।
ডি-হাই ক্যাপসুল ৪০০০০ আইইউঃ প্রতিটি ক্যাপসুলে আছে কোলিক্যালসিফেরল (ভিটামিন ডি_৩) বিপি ৪০০০০ আইইউ।

বিবরণ

সূর্যরশ্মি ত্বকের মধ্যে কোলেস্টেরলকে ক্যালসিওল নামক ভিটামিন ডি_৩ রূপান্তর করে। অতঃপর লিভার ক্যালসিওলকে হাইড্রোক্সিলেটস করে ক্যালসিডাইওল (২৫-হাইড্রোক্সি ভিটামিন ডি_৩) এ পরিণত করে। কিডনি পরবর্তীতে ক্যালসিডাইওলকে হাইড্রোক্সিলেটসের মাধ্যমে ভিটামিন ডি_৩ এর কার্যকরী উপাদান ক্যালসিট্রাইওল (১, ২৫-ডাইহাইড্রোক্সি ভিটামিন ডি_৩) এ পরিণত করে যেটি হরমোনের মতো কাজ করে। ভিটামিন ডি_৩ এর অকার্যকরী উপাদান ক্যালসিডাইওল দেখে সম্বলিত এবং সংরক্ষিত থাকে। দৃশ্যত প্রত্যেক মানুষের শরীরের প্রতিটি কোষেই ভিটামিন ডি_৩ এর রিসেপ্টর রয়েছে, কারণ এটি শুধু মাত্র ভিটামিনই নয়, এটি হরমোনও বটে। হরমোন হিসেবে এটি ফসফরাস, ক্যালসিয়াম ও অস্থির মেটাবলিজম এবং নিউরোমাসকুলার ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে। এটি দেহকোষে প্রোটিন ও পেপটাইডের মত কম গুরুত্বপূর্ণ উপাদানের উৎপাদন নিয়ন্ত্রণ করে। ভিটামিন ডি_৩ জীবনের অভিব্যক্তিতে প্রভাব ফেলে, যা ক্যাপার বৃদ্ধিতে অন্যতম কারণ।

ফার্মাকোলজি

ভিটামিন ডি_৩ এর কার্যকরী উপাদান ক্যালসিট্রাইওল শরীরের সমস্ত টিস্যুতে বিস্তৃত ভিটামিন ডি রিসেপ্টর (ভিডিআর) এর সাথে যুক্ত হয়ে এর কার্যকারিতা প্রদর্শন করে। ভিটামিন ডি_৩ ক্ষুদ্রাঙ্গে শোষিত হয়ে নির্দিষ্টভাবে গ্রাহ্যকারী-স্মারিউলিন এর সাথে যুক্ত হয় এবং যুক্তত যাওয়ার পর বিপাক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে ২৫-হাইড্রোক্সি ভিটামিন ডি_৩ (ক্যালসিডাইওল) এ পরিণত হয়। এটি পরবর্তীতে কিডনিতে দ্বিতীয়বারের মত হাইড্রোক্সিলেশন প্রক্রিয়ায় ১, ২৫ ডাইহাইড্রোক্সি ভিটামিন ডি_৩ (ক্যালসিট্রাইওল) এ পরিণত হয়। এই ক্যালসিট্রাইওল-ই ক্যালসিয়াম শোষণ ক্ষমতা বাড়িয়ে দেয়। অবশিষ্ট অবিধাকারী ভিটামিন ডি_৩ ফ্যাট টিস্যু ও মাংসপেশীতে জমা থাকে। ভিটামিন ডি_৩ মল ও মূত্রের সাথে নিঃসৃত হয়।

নির্দেশনা

যে সব মানুষ সূর্যালোকের সংস্পর্শে কম আসে এবং যাদের ভিটামিন ডি_৩ এর ঘাটতি রয়েছে তাদের দেহে ভিটামিন ডি_৩ এর ঘাটতি দেখা যায়। ভিটামিন ডি_৩ পর্যাপ্ত ক্যালসিয়াম এবং ফসফেট শোষণের মাধ্যমে মজবুত অস্থি ও দাঁত গঠন; রিকটস, অস্টিওম্যালিয়া, অস্টিওপোরোসিস প্রতিরোধে খুবই গুরুত্বপূর্ণ। গর্ভাবস্থা ও স্তন্যদানকালে ভিটামিন ডি_৩ বাড়ন্ত শিশুরের জন্য একটি অত্যাবশ্য প্রয়োজনীয় পুষ্টি এবং এটি গর্ভবতী মায়ের গ্রি-এক্সপ্যান্সিয়া প্রতিরোধেও অত্যাবশ্যক। পর্যাপ্ত ভিটামিন ডি_৩ গ্রহন গ্রি ডায়াবেটিক রোগীদের টাইপ-২ ডায়াবেটিক এ পরিণত হওয়া থেকে রক্ষা করে।

সেবনমাত্রা ও সেবনবিধি

ক্যাপসুলঃ

গ্রাঞ্জ বয়স্কঃ

কোলিক্যালসিফেরলের ঘাটতি চিকিৎসায়ঃ ৪০০০০ আইইউ/সপ্তাহ, ৭ সপ্তাহ ধরে সেবনের পর (১৪০০-২০০০ আইইউ/দৈনিক) নিয়মিত চিকিৎসা হিসেবে চলবে।

ভিটামিন ডি এর ঘাটতি প্রতিরোধেঃ ২০০০০ আইইউ/মাস।

অগ্রাঞ্জ বয়স্ক (১২-১৮ বছর)ঃ

ভিটামিন ডি এর ঘাটতি চিকিৎসায়ঃ ২০০০০ আইইউ প্রতি ২ সপ্তাহে একবার ৬ সপ্তাহ ধরে চলবে।

ভিটামিন ডি এর ঘাটতি প্রতিরোধেঃ ২০০০০ আইইউ প্রতি ৬ সপ্তাহে একবার নিতে হবে।

অথবা চিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী সেবা।

গর্ভাবস্থায় ও স্তন্যদানকালে ব্যবহার

গর্ভাবস্থায়ঃ গর্ভাবস্থায় ভিটামিন ডি_৩ এর চাহিদা বৃদ্ধি পায়। গর্ভাবস্থায় ভিটামিন ডি_৩ এর ঘাটতি জন্ম থেকে গ্রাঞ্জ বয়সকাল পর্যন্ত যে কারো অস্থি গঠন এবং রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতায় প্রভাব ফেলে। গর্ভাবস্থায় মহিলারা যে সব আদর্শ মান্দিভিটামিন গ্রহন করেন তাতে ভিটামিন ডি_৩ এর পরিমাণ থাকে সাধারণত ৪০০ আইইউ, যা জটিলোটলের সময় অপূর্ণ। এমনকি দৈনিক ৮০০ আইইউ ভিটামিন ডি_৩ সেবনও গর্ভবতী মহিলাদের দেখে সাধারণ ভিটামিন ডি_৩ এর মাত্রা অর্জনেও পর্যাপ্ত নয়। ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব হেলথ এর সাম্প্রতিক গবেষণা মতে দৈনিক ৪০০০ আইইউ ভিটামিন ডি_৩ সেবন গর্ভবতী মহিলাদের জন্য নিরাপদ এবং কার্যকরী। গবেষণায় মতে ভিটামিন ডি_৩ এর সেবন মাত্রা দৈনিক ৪০০ আইইউ এর তুলনায় এই নির্দেশিত মাত্রা গর্ভাবস্থায় ভিটামিন ডি_৩ প্রয়োজনীয় মাত্রা অর্জনে নিরাপদ এবং কার্যকরী। উপরন্তু এই মাত্রায় গর্ভাবস্থায় বিভিন্ন জটিল সমস্যা যেমন সংক্রমণ, নির্দিষ্ট সময়ের আগে প্রসবকালীন বাধা ও সন্তান জন্ম, গ্রি-এক্সপ্যান্সিয়া এর ধরনের সমস্যার ঝুঁকি কম থাকে।

স্তন্যদানকালেঃ এটি ধরে নেয়া হয় যে বাহিরে থেকে প্রদানকৃত ভিটামিন ডি_৩ মাতৃদুগ্ধে প্রবেশ করে। মায়ের হাইপারক্যালসেমিয়া এবং মাতৃদুগ্ধ সেবনকারী শিশুর বিরূপ প্রতিক্রিয়া বিবেচনায় রেখে মা ও সন্তান উভয়েরই নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর সিরামে ক্যালসিয়াম এর মাত্রা পর্যবেক্ষণ করে ভিটামিন ডি_৩ সেবনের সাথে সাথে সন্তানকে মাতৃদুগ্ধ পান করাতে পারে। আমেরিকান একাডেমি অফ পিডিয়াট্রিস এর সাম্প্রতিক গবেষণায় দেখা গেছে যে, স্তন্যদানকারী মা প্রতিদিন ভিটামিন ডি_৩ সেবন করলে শিশুর ভিটামিন ডি_৩ এর ঘাটতি এবং রিকটস প্রতিরোধ হয়।

প্রতি নির্দেশনা

হাইপারক্যালসেমিয়ার সাথে সম্পর্কযুক্ত সকল রোগে, ভিটামিন ডি_৩ এবং এর অন্যান্য উপাদানের প্রতি সংবেদনশীল রোগীর ক্ষেত্রে এটি প্রতিনির্দেশিত। এছাড়াও যাদের কিডনীর জটিলতা, ভিটামিন ডি এর প্রাচুর্যতা ও কিডনীর পাথর জনিত সমস্যা আছে তাদের জন্য প্রতিনির্দেশিত।

পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া

কিছু পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া লক্ষ্য করা যেতে পারে, যেমন - ক্ষুধামন্দা, অবসন্নতা, বমি, বমি বমি ভাব, ডায়রিয়া, মাথাব্যথা, কোষ্ঠকাঠিন্য, ওজন কমা, বহুমূত্র, অতিরিক্ত ঘাম, পিপাসা, মাথাঘোরা, প্লাজমা ও মূত্রে ক্যালসিয়াম ও ফসফেটের অতিরিক্ত মাত্রা।

সতর্কতা

অতিরিক্ত মাত্রার ভিটামিন ডি_৩ সেবনকারী, কিডনীর জটিলতা সম্পন্ন, গর্ভাবস্থা এবং স্তন্যদানকারী মহিলাদের ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর সিরামে ক্যালসিয়াম এর মাত্রা পর্যবেক্ষণ করতে হবে। যেসব রোগী ডিগোয়ান ও থায়াজাইড ডাইয়ুরেটিকস সেবন করে থাকেন তাদের ডাক্তারের পরামর্শ মতে ভিটামিন ডি_৩ সেবন করা উচিত। যুক্ত ও কিডনীর জটিলতা, প্রাইমারী হাইপারথাইরয়েডিজম, লিম্ফোমা, টিউবারকিউলোসিস ও গ্র্যানুলোম্যাটোস এর মত রোগে আক্রান্ত রোগীদের ডাক্তারের পরামর্শ মতে ভিটামিন ডি_৩ সেবন করা উচিত।

অন্যান্য ঔষধের সাথে ক্রিয়া

ম্যাগনেসিয়াম সল্ফিড এন্টাসিড, ফিনাইটোয়িন, ফেনোবারবিটাল, কোলেস্টাইরামিন, কোলেটিপল, ডিগোয়ান, থায়াজাইড ডাইয়ুরেটিকস এসব ঔষধের সাথে ভিটামিন ডি_৩ এর ক্রিয়া রয়েছে। যেসব ঔষধ দ্বারা ভিটামিন ডি_৩ এর শোষণ ও বিপাক বাধা প্রদানের মাধ্যমে দেহে ভিটামিন ডি_৩ এর ঘাটতি হয় সেসব ঔষধ হলো-কোলেস্টাইরামিন, কোলেস্টিপল, ফিনাইটোয়িন, ফেনোবারবিটল, অরলিফ্রাট এবং মিনারেল অয়েল। এছাড়াও কটিকোস্টেরয়েড যেমন-গ্রেডনিসোলোন দেহে ভিটামিন ডি_৩ এর প্রয়োজনীয়তা বাড়ায়। কোলিক্যালসিফেরলের সাথে কার্বামাজেপিন, ডাকটিনোমাইসিন, ডাইয়ুরেটিকস, ফসফেনাইটোইন, মাইকোনাগোল, ফেনোবারবিটল, ফিনাইটোয়েন, থ্রিমিডোলের ক্রিয়া ঘটেতে পারে।

সংরক্ষণ

- আলো থেকে দূরে ও শুষ্ক স্থানে রাখুন।
- ২৫° সে. তাপমাত্রার মধ্যে রাখুন।

সরবরাহ

ডি-হাই ক্যাপসুল ২০০০০ আইইউঃ প্রতি বাক্সে আছে ২x৬ টি ক্যাপসুল আলু-অ্যালু ক্রিস্টার পাকে।
ডি-হাই ক্যাপসুল ৪০০০০ আইইউঃ প্রতি বাক্সে আছে ২x৪ টি ক্যাপসুল আলু-অ্যালু ক্রিস্টার পাকে।



প্রস্তুতকারক
সোম্যাটেক ফার্মাসিউটিক্যালস্ লিঃ
সারুলিয়া, ডেমরা, ঢাকা, বাংলাদেশ