

# Carticel® TS

Glucosamine Sulfate + Chondroitin Sulfate

**Description: Carticel® TS** tablet is a combination of two important natural supplements of healthy cartilage-Glucosamine Sulfate and Chondroitin Sulfate.

**Mode of action:** Glucosamine is a natural amino-sugar, produced by the body and found in certain foods. It is the most fundamental building block required for biosynthesis of glycosaminoglycans (GAGs). GAGs bind with protein and proteoglycans, the essential building block of articular cartilage. It also helps to form ligaments, tendon, nails, and various other connective tissues. Glucosamine Sulfate supplement increases Glucosamine level in the body, thus facilitates production and repair of cartilage. Glucosamine also activates chondrocytes in the cartilage which help producing GAGs and proteoglycans. Chondroitin Sulfate is a glycosaminoglycan (acid muco-polysaccharide) found in connective tissue, especially in the articular cartilage of all mammals, that stimulates cartilage production, inhibits cartilage destroying enzymes, draws fluid to the cells and helps lubricating the joints.

Combining Glucosamine with Chondroitin Sulfate shows synergistic effect. They work synergistically together to help stimulating the production and regeneration of connective tissues (e.g. cartilage, bone, tendon, skin, mucous membrane, blood vessels etc.)

**Pharmacokinetics: Glucosamine Sulfate:** Glucosamine is a relatively small molecule (molecular mass 179), which is easily dissolved in water and soluble in hydrophilic organic solvents. The distribution volume is approximately 5 liters and the half-life after intravenous administration is approximately 2 hours. Approximately 38 % of an intravenous dose is excreted unchanged in the urine. The ADME (absorption, distribution, metabolism and excretion) profile for Glucosamine sulfate in man has not been completely elucidated.

**Chondroitin Sulfate:** Absorption: 15 and 24% of the dose is absorbed by oral administration. Distribution: In the blood, 85% of the concentration of chondroitin sulfate is distributed. Metabolism: At least 90% of the dose of chondroitin sulfate is metabolized firstly by lysosomal sulfatases, and then is depolymerized by hyaluronidases, beta glucuronidases and beta-N-acetylhexosaminidases. The liver, the kidneys and other organs take part in the depolymerisation of chondroitin sulfate. There have been no observation interactions with other medicines at metabolisation level. Chondroitin sulfate is not metabolized by cytochrome enzyme P450. Elimination: The systematic clearance of chondroitin sulfate is 30.5ml/min or 0.43 ml/min/kg. The average lifetime fluctuates between 5 and 15 hours, depending on the experimental protocol. Elimination of chondroitin sulfate and its depolymerased derivatives is chiefly through the kidneys.

**Composition: Carticel® TS Tablet:** Each film-coated tablet contains Glucosamine Sulfate Potassium Chloride USP 995.025 mg equivalent to Glucosamine Sulfate 750 mg and Chondroitin Sulfate Sodium USP 628.800 mg equivalent to Chondroitin Sulfate 600 mg.

**Indications:** It is indicated to treat osteoarthritis of knee, hip, spine, hand, and other locations as a dietary supplement. It is also beneficial in rheumatoid arthritis, sport injuries, migraine, different skin problems like psoriasis, vascular complications like atherosclerosis, kidney stones and inflammatory bowel disease like ulcerative colitis, leaky gut syndrome.

**Dosage & administration:** 1 tablet two times daily or as directed by the physician.

**Contraindications:** There are no known contraindications for Glucosamine and Chondroitin. But proven hypersensitivity (e.g. allergic to shellfish or sulfur) to Glucosamine and Chondroitin is a contraindication.

**Side effects:** Both Glucosamine and Chondroitin Sulfates are virtually nontoxic. Side effects are rare and are limited to stomach upset, nausea or diarrhoea. These usually disappear when the tablet is taken with meals.

**Use in pregnancy and lactation:** Women who are pregnant or who could become pregnant should not supplement with Glucosamine and Chondroitin. These have not been studied enough to determine their effects on a developing fetus, and no studies have evaluated the use of Glucosamine and Chondroitin during pregnancy or lactation. It should be taken with caution and medical advice during pregnancy and lactation.

**Precautions:** Patients with diabetes are advised to monitor blood glucose levels regularly while taking Glucosamine. No special studies were formed in patients with renal and/or hepatic insufficiency. The toxicological and pharmacokinetic profile of the product does not indicate limitations for these patients. However administration to these patients with severe hepatic or renal insufficiency should be under appropriate medical supervision.

**Drug interactions:** There have been no reports of significant drug interactions of Glucosamine and Chondroitin with antibiotics/ andtidepressants/ antihypertensives/ nitrates/ antiarrhythmics/ anxiolytics/ hypoglycemic agents/ antisecretives/ antiasthmatics. Chondroitin may enhance the blood thinning effects of anticoagulants like warfarin and heparin.

**Storage:** Store in a cool (Below 30° C temperature) and dry place protected from light.

**Packaging: Carticel® TS Tablet:** Each carton contains 6X5 tablets in Alu-Alu blister in Alu-Alu sachet pack.

# কার্টিসেল® টিএস

গ্লুকোসামিন সালফেট + কন্ড্রয়টিন সালফেট

**বিবরণ: কার্টিসেল® টিএস** ট্যাবলেটটি সবল কার্টিলেজের দুটি গুরুত্বপূর্ণ প্রাকৃতিক উপাদানের সমন্বয়-গ্লুকোসামিন সালফেট এবং কন্ড্রয়টিন সালফেট।

**কার্যপদ্ধতি:** গ্লুকোসামিন একটি প্রাকৃতিক অ্যামিনো সুগার যা শরীরে উৎপন্ন হয় এবং কিছু নির্দিষ্ট খাবারে পাওয়া যায়। এটি গ্লাইকোসামিনো গ্লাইকেনের বায়োসিনথেসিসের জন্য সবচেয়ে প্রয়োজনীয় উপাদান। গ্লাইকোসামিনো গ্লাইকেন প্রোটিন এবং প্রোটোগ্লাইকেনের সাথে যুক্ত হয় যা আর্টিকিউলার কার্টিলেজের জন্য গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। এটি লিগামেন্ট, টেন্ডন, নখ এবং অন্যান্য যোজক কলার গঠনে সাহায্য করে। গ্লুকোসামিন সালফেট সাপ্লিমেন্ট শরীরে গ্লুকোসামিনের লেভেল বৃদ্ধি করে যা কার্টিলেজের উপাদান এবং পূর্ণপর্চনে সহায়তা করে। এছাড়াও গ্লুকোসামিন কার্টিলেজের কন্ড্রোসাইটকে সচল করে যা গ্লাইকোসামিনো গ্লাইকেন এবং প্রোটোগ্লাইকেনের উৎপাদনে সাহায্য করে। কন্ড্রয়টিন সালফেট একটি গ্লাইকোসামিনো গ্লাইকেন (এসিড-মিউকো-পলিস্যাকারাইড) যা যোজক কলায় বিশেষ করে সকল মেরুদণ্ডী প্রাণীর আর্টিকিউলার কার্টিলেজে পাওয়া যায় যা কার্টিলেজের উৎপাদনে ভূমিকা রাখে, কার্টিলেজের ক্ষতিকর এনজাইমকে বাঁধা দেয়, কোষে ফ্লুইড শোষণ সহায়তা করে এবং জয়েন্টকে পিঙ্কিল করতে সাহায্য করে। গ্লুকোসামিন সালফেট এবং কন্ড্রয়টিন সালফেটের সমন্বয় অধিক কার্যকারিতা প্রদর্শন করে। তারা একত্রে যোজক কলার (কার্টিলেজ, হাঁড়, টেন্ডন, ত্বক, মিউকাস মেমব্রেন, রক্তনালী) উৎপাদন এবং পূর্ণপর্চনে সাহায্য করে।

**ওষুধের উপর শরীরের ক্রিয়া (ফার্মাকোকাইনেটিক্স):** গ্লুকোসামিন সালফেট:গ্লুকোসামিন একটি অপেক্ষাকৃত ছোট মৌল (মৌলের ভর ১৭৯) যা সহজে পানিতে দ্রবীভূত হয় এবং হাইড্রোফিলিক অর্গানিক দ্রবণে দ্রবণীয়। ডিস্ট্রিবিউশনের পরিমান প্রায় ৫ লিটার এবং ইন্ট্রাভেনাস পথে দেওয়ার পর অর্ধায়ু প্রায় ২ ঘন্টা। প্রায় ৩৮% ইন্ট্রাভেনাস ডোজ অপরিবর্তিত অবস্থায় মূত্রে নিষ্কাশণ হয়। মানুষের উপর গ্লুকোসামিন সালফেটের ফার্মাকোকাইনেটিক্স প্রোফাইল (শোষণ, বন্টন, বিপাক এবং নিঃসরণ) এখনো ব্যাখ্যা করা হয়নি। কন্ড্রয়টিন সালফেট: শোষণ: ২৪% ডোজ ওরাল অ্যাডমিনিষ্ট্রেশনের মাধ্যমে শোষিত হয়। বন্টন: ৮৫% কন্ড্রয়টিন সালফেট রক্তে বন্টন হয়। বিপাক: গুরুতে লাইসোজোমাল সালফেটেজ দ্বারা অন্ততপক্ষে ৯০% কন্ড্রয়টিন সালফেট বিপাক হয় এবং পরে হায়ালুরনিডেজেস, বিটা গ্লুকোরনিডেজেস এবং বিটা-এন-এসিটাইলহেগ্লোসামিনিডেজেসের মাধ্যমে ডিপলিমারাইজড হয়। লিভার, কিডনী এবং অন্যান্য অঙ্গ কন্ড্রয়টিন সালফেটের ডিপলিমারাইজেশনে অংশ নেয়। বিপাক পক্রিয়ার সময় অন্য ওষুধের সাথে কোন ধরনের প্রতিক্রিয়া লক্ষ করা যায় না। কন্ড্রয়টিন সালফেট সাইটোক্রোম পি-৪৫০ এনজাইম দ্বারা বিপাক হয় না। নিঃসরণ: কন্ড্রয়টিন সালফেটের সিষ্টেমিক ক্লিয়ারেন্স ৩০.৫ মিলি/মি. অথবা ০.৪৩ মিলি/মি./কেজি। পরীক্ষামূলকভাবে গড় জীবনকাল ৫-১৫ ঘন্টার মধ্যে উঠানামা করে। কন্ড্রয়টিন সালফেট এবং এদের ডিপলিমারাইজড ডেরিভেটিভসের নিঃসরণ প্রধানত কিডনীর মাধ্যমে হয়ে থাকে।

**উপাদান: কার্টিসেল® টিএস** ট্যাবলেট: প্রতিটি ফিল্ম কোটেড ট্যাবলেটে রয়েছে গ্লুকোসামিন সালফেট পটাশিয়াম ক্লোরাইড ইউএসপি হিসেবে ৭৫০ মিগ্রা গ্লুকোসামিন সালফেট এবং কন্ড্রয়টিন সালফেট সোডিয়াম ইউএসপি হিসেবে ৬০০ মিগ্রা কন্ড্রয়টিন সালফেট।

**নির্দেশনা:** এটি হাঁটু, কোমর, মেরুদন্ড, হাত এবং অন্যান্য অঙ্গের অস্টিওআর্থ্রাইটিস চিকিৎসায় নির্দেশিত। এছাড়াও এটি বাতব্যাধ, খেলা-ধুলাজনিত আঘাত, মাইগ্রেনের ব্যথা, বিভিন্ন ধরনের চর্ম রোগ যেমন- সোরিয়াসিস, ডাঙ্কিউলার জটিলতা যেমন- আথারোস্কেলোসিস, কিডনীতে পাথর, পেটের প্রদাহজনিত রোগ যেমন- আলসেরাটিভ কোলাইটিস, লিকিগাট সিন্ড্রোমের চিকিৎসায় উপকারী।

**মাত্রা ও প্রয়োগ:** ১টি ট্যাবলেট দিনে ২ বার অথবা চিকিৎসকের নির্দেশনা অনুযায়ী সেব্য।

**বিরুদ্ধ ব্যবহার (যেসব ক্ষেত্রে ব্যবহার করা যাবে না):** গ্লুকোসামিন সালফেট এবং কন্ড্রয়টিন সালফেটের কোন বিরুদ্ধ ব্যবহার জানা যায়নি তবে প্রমানিত অতিসংবেদনশীলতার (শেল-ফিশ এবং সালফারজনিত আলার্জি) ক্ষেত্রে গ্লুকোসামিন সালফেট এবং কন্ড্রয়টিন সালফেট ব্যবহার করা যাবে না।

**পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া:** গ্লুকোসামিন সালফেট এবং কন্ড্রয়টিন সালফেট উভয়ই বহুত নিরাপদ। এদের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া বিরল তবে সামান্য পেট ব্যথা, বমি-বমি ভাব এবং ভায়রিয়া হতে পারে কিন্তু ট্যাবলেট খাবারের সাথে খেলে এই ধরণের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া দেখা যায়না।

**গর্ভাবস্থা ও স্তন্যদানকালে ব্যবহার:** গর্ভবতী এবং কন্ড্রয়টিন মহিলাদের গ্লুকোসামিন সালফেট এবং কন্ড্রয়টিন সালফেট সাপ্লিমেন্ট ব্যবহার করা উচিত নয়। গর্ভাবস্থায় এবং স্তন্যদানকালে গ্লুকোসামিন সালফেট এবং কন্ড্রয়টিন সালফেটের ব্যবহার এবং ফিটাসের গঠনে এদের প্রভাব নিয়ে পর্যাপ্ত গবেষণা করা হয়নি। গর্ভাবস্থায় এবং স্তন্যদানকালে গ্লুকোসামিন সালফেট এবং কন্ড্রয়টিন সালফেট সতর্কতার সাথে এবং চিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী সেবন করা উচিত।

**সতর্কতা:** ডায়াবেটিস রোগীদের গ্লুকোসামিন সেবনের ক্ষেত্রে নিয়মিত রক্তের গ্লুকোজ লেভেল পরীক্ষা করতে হবে। রেনাল এবং হেপাটিক সমস্যার রোগীদের ক্ষেত্রে বিশেষ কোন পরীক্ষা করা হয়নি। এই ওষুধের টক্সিকোলোজিক্যাল এবং ফার্মাকোকাইনেটিক প্রোফাইলে এই ধরণের রোগীদের ক্ষেত্রে কোন সীমাবদ্ধতা নির্দেশ করেনি তবে তীব্র রেনাল এবং হেপাটিক সমস্যার রোগীদের ক্ষেত্রে চিকিৎসকের তত্ত্বাবধানে এই ওষুধ সেবন করা উচিত।

**অন্য ওষুধের সাথে প্রতিক্রিয়া:** গ্লুকোসামিন সালফেট এবং কন্ড্রয়টিন সালফেট অন্য এক্টিবায়োটিক/এন্টিডিপ্রেসান্ট/এন্টিহাইপারটেনসিভ/নাইট্রেট/এন্টি অ্যারিথমিক/অ্যানসিওলাইটিক/হাইপোগ্লাইসেমিক এজেন্ট/এন্টিসিঙ্ক্রেটিভ/এন্টিহিস্টামিন ইত্যাদি ওষুধের সাথে সেবনে কোন ধরণের প্রক্রিয়ার তথ্য পাওয়া যায়নি। কন্ড্রয়টিন এন্টি কোয়াগুলেটের (যেমন ওয়ারফারিন, হেপারিন) সাথে সেবনে রক্ত তরল করতে পারে।

**সংরক্ষণ:** আলো থেকে দূরে ঠান্ডা (৩০°সে. এর নীচে) ও শুষ্কস্থানে রাখুন।

**উপস্থাপনা: কার্টিসেল® টিএস** ট্যাবলেট: প্রতি কার্টনে ব্লিস্টারের অ্যালু-অ্যালু স্যাশে প্যাকে রয়েছে ৬×৫ ট্যাবলেট।



Manufactured by  
**Opsonin Pharma Limited**  
Rupatali, Barishal, Bangladesh.  
© Registered Trade Mark.

10-630