



Literatura técnica

Condroitina Vegetal

Nome comercial: MyCondro™



Uso: Interno

CAS: 9082-07-9

Sumário

Introdução	pág. 4
Mecanismo de ação	pág. 4
Ficha técnica	pág. 10
Referência bibliográficas	pág. 12

Introdução

A osteoartrite (OA) é uma condição crônica e progressiva caracterizada pela degradação da cartilagem articular, inflamação local, dor e perda funcional, impactando significativamente a qualidade de vida e a mobilidade da população adulta e idosa. Estima-se que mais de 240 milhões de pessoas no mundo apresentem osteoartrite sintomática, com tendência de crescimento associada ao envelhecimento populacional e ao aumento da obesidade.

Nesse contexto, ingredientes voltados à saúde articular, com eficácia comprovada, alta biodisponibilidade e perfil de segurança robusto, tornam-se estratégicos para o desenvolvimento de formulações inovadoras. MyCondro™ surge como uma solução disruptiva ao mercado tradicional de condroitina, oferecendo uma alternativa não animal, sustentável e tecnologicamente superior, alinhada às demandas atuais de consumidores e formuladores.

MyCondro™: Condroitina Vegetal

MyCondro™ é o primeiro e único sulfato de condroitina obtido por fermentação de microrganismos, resultando em um ingrediente vegano, não transgênico e de alta pureza, sem os riscos associados às fontes de origem animal

Seu processo produtivo é protegido por cinco patentes internacionais, garantindo uma estrutura molecular homogênea, baixo peso molecular (~9 kDa) e elevada reprodutibilidade lote a lote. O produto apresenta teor de sulfato de condroitina superior a 95%.

O processo de obtenção da MyCondro™ é feita por fermentação biotecnológica, uma alternativa moderna e sustentável à extração tradicional de fontes animais. Nesse método, microrganismos selecionados são cultivados em condições controladas de fermentação, onde produzem polissacarídeos poliméricos estruturalmente idênticos a condroitina.

Após a etapa fermentativa, o material obtido passa por processos rigorosos de purificação e hidrólise controlada, permitindo o ajuste da estrutura molecular e a remoção de impurezas. Quando aplicável, etapas adicionais de sulfatação garantem a formação da molécula final de condroitina sulfato, mantendo equivalência estrutural e funcional àquela de origem animal.

Esse processo biotecnológico assegura alta pureza, padronização molecular e reprodutibilidade, além de reduzir riscos associados à variabilidade biológica e a contaminantes de origem animal.

Como resultado, obtém-se um ingrediente de elevada qualidade, adequado para aplicações farmacêuticas e nutracêuticas, alinhado às demandas atuais por segurança, sustentabilidade e inovação tecnológica.

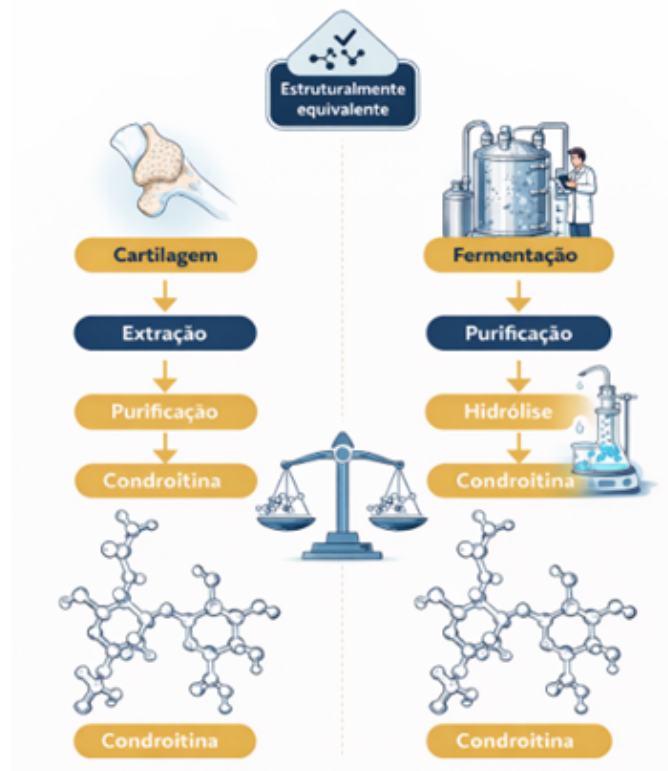


Figura 1: Comparação molecular entre Condroitina animal e Condroitina Vegetal.

Mecanismo de Ação

O sulfato de condroitina é um glicosaminoglicano essencial da matriz extracelular da cartilagem. Após a absorção intestinal, o sulfato de condroitina atua por três mecanismos principais: suporte estrutural, modulação do metabolismo da cartilagem e efeito anti-inflamatório.

No suporte estrutural, o sulfato de condroitina integra-se à matriz extracelular como componente dos proteoglicanos, aumentando a retenção de água, o que confere maior elasticidade e resistência à compressão do tecido cartilaginoso.

Na modulação do metabolismo da cartilagem, atua diretamente sobre os condrócitos, estimulando

a síntese de proteoglicanos e colágeno tipo II, além de reduzir a atividade de enzimas envolvidas na degradação da cartilagem.

Adicionalmente, exerce efeito anti-inflamatório indireto, com redução de mediadores inflamatórios e de marcadores sistêmicos de inflamação, contribuindo para o alívio da dor e para a melhora da função articular.

Devido ao seu baixo peso molecular e ao perfil estrutural homogêneo, MyCondro™ apresenta absorção intestinal superior, resultando em maior biodisponibilidade sistêmica quando comparado às condroitinas de origem animal.

Estudos Comprovam

Biodisponibilidade e Eficácia (*Oral Bioavailability and Pharmacokinetics of Nonanimal Chondroitin Sulfate and Its Constituents in Healthy Male Volunteers*)

Objetivo: Este estudo teve como objetivo avaliar a biodisponibilidade oral MyCondro™ em comparação ao sulfato de condroitina de origem animal.

Método: Estudo farmacocinético comparativo no qual 24 participantes receberam uma dose oral única de 2400 mg de:

- Sulfato de condroitina obtido por fermentação (MyCondro™)
- Sulfato de condroitina de origem bovina (Bovine CS)

As concentrações plasmáticas de condroitina foram monitoradas ao longo do tempo, e a biodisponibilidade foi determinada pela área sob a curva de concentração plasmática versus tempo (AUC_{0-48h})

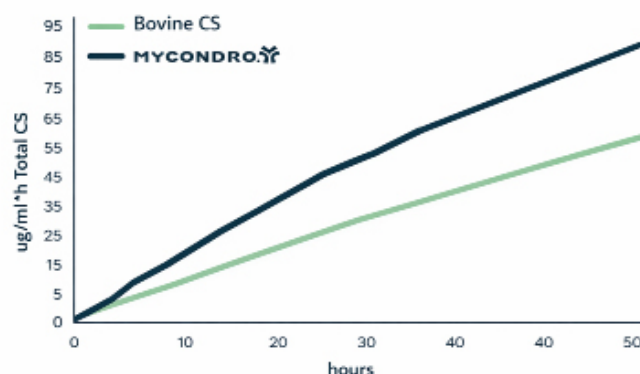
Resultados:

Figura 2. Biodisponibilidade comparativa de CS após uma dose única de 2400 mg - AUC0-48. **Fonte:** Retirada do material do fabricante.

MyCondro™ apresentou um aumento de 44% na AUC após 24h, e um aumento de 45% na AUC após 48h.

Conclusão: MyCondro™ demonstrou biodisponibilidade oral significativamente superior à condroitina de origem animal. Esse desempenho está associado ao seu baixo peso molecular e perfil estrutural homogêneo, que favorecem a absorção intestinal e resultam em maior disponibilidade sistêmica da molécula ativa.

MyCondro™ como adjuvante na saúde geral do joelho (*Effectiveness of Non-Animal Chondroitin Sulfate Supplementation in the Treatment of Moderate Knee Osteoarthritis in a Group of Overweight Subjects: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Pilot Study*)

Objetivo: Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da suplementação oral diária com sulfato de condroitina não animal obtido por fermentação (MyCondro™) sobre a dor, a função articular e o estado inflamatório em indivíduos com osteoartrite moderada de joelho, em comparação ao placebo.

Método: Estudo randomizado, duplo-cego e controlado por placebo, conduzido como estudo piloto com 60 voluntários com osteoartrite moderada de joelho. Os participantes foram suplementados com 600 mg/dia de MyCondro™ ou placebo. Foram avaliados parâmetros clínicos e inflamatórios por meio de instrumentos validados, incluindo WOMAC, TLKS, VAS e marcadores inflamatórios sistêmicos (CRP e ESR).

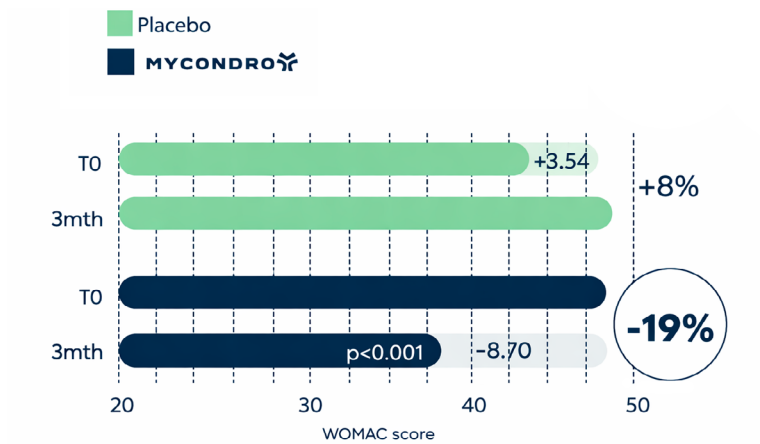
Resultados:

Figura 3. MyCondro™ no auxílio da dor no joelho avaliada pelo índice WOMAC após 3 meses de suplementação ($p < 0,001$)
Fonte: Retirada do material do fabricante.

Após 3 meses de suplementação, MyCondro™ promoveu redução significativa da dor no joelho, avaliada pelo índice WOMAC, com diminuição de 12 pontos e redução de 19% em relação ao placebo ($p < 0,001$).

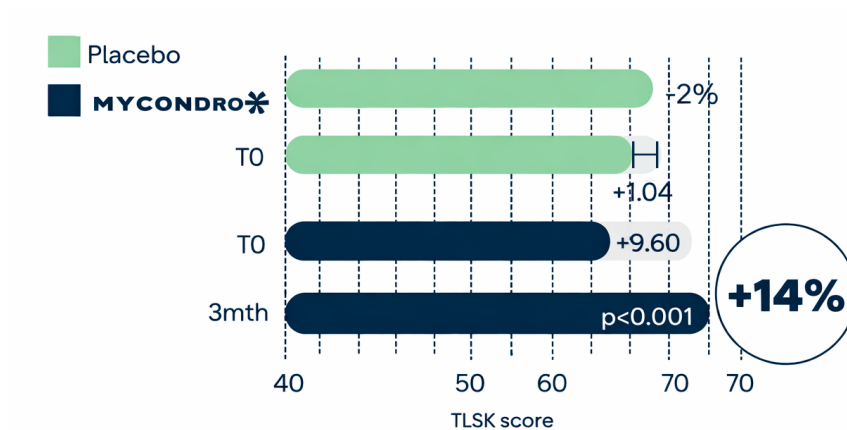
-TLKS

Figura 4. MyCondro™ no auxílio da dor no joelho avaliada pelo escore TLKS após 3 meses de suplementação ($p < 0,001$)
Fonte: Retirada do material do fabricante.

Após 3 meses de suplementação, o grupo tratado com MyCondro™ (600 mg/dia) apresentou melhora estatisticamente significativa da função do joelho, avaliada pelo Tegner Lysholm Knee Score (TLKS), em comparação ao placebo. Observou-se aumento de 11 pontos no escore TLKS, correspondente a uma melhora funcional de 14%.

Variáveis	Efeito do tratamento entre os grupos
Marcadores inflamatórios	MyCondro™ menos placebo
ESC [mm/h]	-5,01*
CRP [mg/dL]	-0,14*
<p>$p < 0,01$ (diferença entre os grupos) Proteína C-reativa (CRP) e velocidade de hemossedimentação (ESR)</p>	

Figura 5. MyCondro™ sobre os marcadores inflamatórios sistêmicos (CRP e ESR) após 3 meses de intervenção, em comparação ao placebo. **Fonte:** Retirada do material do fabricante.

Após 3 meses de suplementação, o grupo tratado com MyCondro™ (600 mg/dia) apresentou redução significativa dos marcadores inflamatórios sistêmicos, com diminuição de 5,01 mm/h na velocidade de hemossedimentação (ESR) e de 0,14 mg/dL na proteína C-reativa (CRP) em comparação ao placebo ($p < 0,01$). Essa redução dos marcadores inflamatórios sistêmicos indica menor atividade inflamatória associada à osteoartrite, o que contribui para alívio da dor, melhora da função articular e menor progressão do desconforto no joelho.

- VAS

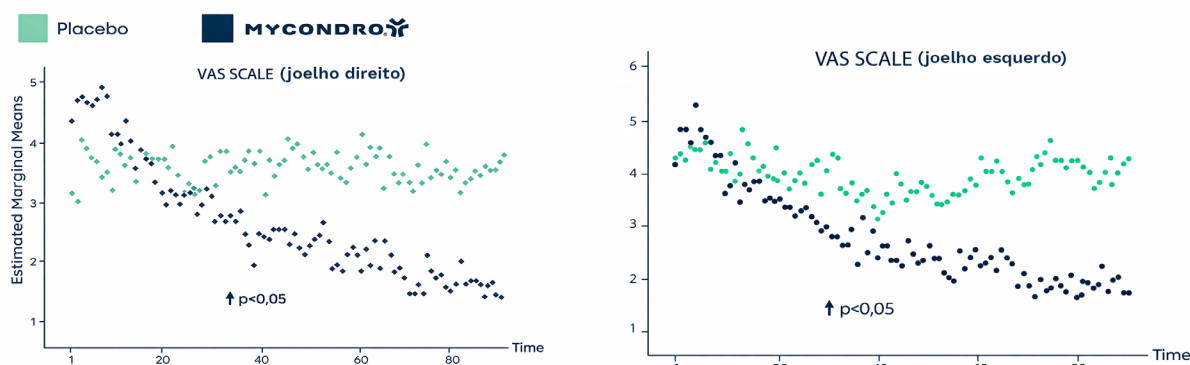


Figura 6. Avaliação da dor no joelho direito e esquerdo por meio da Escala Visual Analógica (VAS) ao longo do tempo, após suplementação com MyCondro™ versus placebo. **Fonte:** Retirada do material do fabricante.

Após 3 meses de suplementação, o grupo tratado com MyCondro™ (600 mg/dia) apresentou redução estatisticamente significativa da dor, avaliada pela Escala Visual Analógica (VAS), tanto no

joelho direito quanto no esquerdo, em comparação ao placebo ($p < 0,05$).

Conclusão: A suplementação diária com MyCondro™ (600 mg/dia) por 3 meses promoveu benefícios clínicos na saúde global do joelho em indivíduos com osteoartrite moderada. Observou-se melhora significativa da dor, evidenciada pela diminuição dos escores WOMAC e VAS; melhora da função articular, demonstrada pelo aumento do escore TLKS; e redução do estado inflamatório sistêmico, confirmada pela diminuição dos níveis de CRP e ESR.

Em conjunto, esses resultados indicam que MyCondro™ contribui de forma abrangente no alívio dos sintomas, na melhora funcional e no controle da inflamação, consolidando seu papel como adjuvante eficaz na manutenção da saúde do joelho.

Ficha técnica

Uso recomendado

INTERNO

Posologia

A posologia do MyCondro™ é de 600mg por dia via oral.

Características do ativo

Aspecto: Pó

Cor: Branco ou quase branco

Odor: Característico

Umidade: Menor ou igual a 10%

Principais Contribuições

- Biodisponibilidade até 45% superior em comparação às condroitinas animais, devido seu baixo peso molecular e sua homogeneidade estrutural
- Dosagem inferior à Condroitina de origem animal
- Aplicações versáteis: cápsulas, shakes, sachês
- Sustentável e vegano
- Estrutura homogênea
- Alta pureza
- Fonte de fermentação de microrganismo
- Baixo peso molecular

Recomendações farmacotécnicas

Advertências e restrições de uso

USO INTERNO. Evitar contato com os olhos. Em caso de contato com os olhos, enxágue abundantemente com água. Mantenha fora do alcance de crianças.

Recomendações de armazenamento e transporte:

Mantenha o recipiente devidamente fechado em ambiente seco e bem ventilado. Armazenar em temperatura ambiente e proteger contra incidência solar direta.

Lote e validade

Vide embalagem.

Referências bibliográficas

- Material do fabricante.

Literatura técnica

MyCondro™ (Condroitina Vegetal)

**SIGA-NOS NAS
REDES SOCIAIS**

@irialmag

Irial  **Mag**

+55 11 4671-9200 | 0800 940 3210
contato@irialmag.com.br

www.irialmag.com.br