CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

CETIL MIRISTOLEATO: Potente Lubrificante das Articulações

Cetil Miristoleato

É um éster de ácido graxo, que são componentes individuais do óleo. Os ácidos graxos poli-insaturados - ácido linoléico e ácido linolênico - não são produzidos bioquimicamente pelo corpo humano, sendo chamados de ácidos graxos essenciais (EFAs). Cetil Miristoleato possui as mesmas características benéficas dos EFAs, no entanto, apresenta-se mais forte, completo e suas vantagens são mais duradouras.

EFAs são essenciais para a estrutura das células, processos fisiológicos, função corporais, além de funcionarem como componentes de células nervosas e das membranas celulares. Sua deficiência está associada a diversas doenças auto-imunes. EFAs quando utilizados por longos períodos têm mostrado diminuir a dor, inflamação, e limitações de movimento causados pela artrite. Cetil Miristoleato oferece os mesmos benefícios em um curto período de uso.

Cetil Miristoleato forma-se da junção do ácido graxo ácido miristoleico com uma molécula de álcool de cadeia longa - álcool cetílico. Ambas moléculas ocorrem na natureza. Álcool cetílico é derivado do ácido palmítico (um ácido graxo saturado) encontrados em óleos de coco e de palma e o ácido miristoleico é encontrado nas glândulas de óleo de castores, o óleo do cachalote, em certos vegetais e nozes. Ambos produtos foram utilizados na indústria cosmética, devido à sua capacidade para atuar como lubrificantes.

PROPRIEDADES:

- Promove conforto nas articulações, liberdade da rigidez, e facilidade de movimento;
- ajuda a reduzir a dor e inflamação associada com transtornos das articulações;
- ajuda na reconstrução da cartilagem;
- ajuda na flexibilidade das articulações.

PHD COMÉRCIO IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA
RUA ESTEVÃO BAIÃO, 748 – CAMPO BELO – SÃO PAULO – SP – BRASIL – ZIP CODE 04624-002
CNPJ. 55.717.565/0001-86 – IE. 111.477.560.111 – MS ANVISA AFE 1.08.597-3
WWW.PHDIMPORT.COM.BR – TEL. (55) 11 - 5542.4000 - (55) 11 – 5542.9000

CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

Quais são os benefícios do Cetil Miristoleato?

Mantém as articulações bem lubrificadas para melhorar a mobilidade e flexibilidade. Além de manter quantidades saudáveis de fluido sinovial que age como um amortecedor nas articulações.

O que faz do CMO diferente de outras medicações?

CMO não é um analgésico, nem é um esteróide ou anti-inflamatório. É um imunomodulador. Em vez de tratar os sintomas de dor e inflamação, CMO atua contra a causa da artrite; interrompendo os ataques às próprias articulações.

CMO reduz a inflamação?

Ele faz isso de forma muito eficaz. A pressão nas articulações causadas pela inflamação é a principal causa de dor e rigidez.

Como o CMO funciona?

CMO corrige a causa da artrite, apagando a memória das células T mal programadas. Uma vez que a destruição de suas articulações é interrompida, o seu corpo começa seu processo de reparação, sem interferências, sendo assim as articulações começam a normalizar-se. Embora os principais benefícios vêm prontamente, pequenas melhorias continuam mesmo durante vários meses depois de terminar CMO. Com o alívio da dor e inflamação, as articulações voltam a funcionar normalmente.

PHD COMÉRCIO IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA
RUA ESTEVÃO BAIÃO, 748 – CAMPO BELO – SÃO PAULO – SP – BRASIL – ZIP CODE 04624-002
CNPJ. 55.717.565/0001-86 – IE. 111.477.560.111 – MS ANVISA AFE 1.08.597-3
WWW.PHDIMPORT.COM.BR – TEL. (55) 11 - 5542.4000 - (55) 11 – 5542.9000

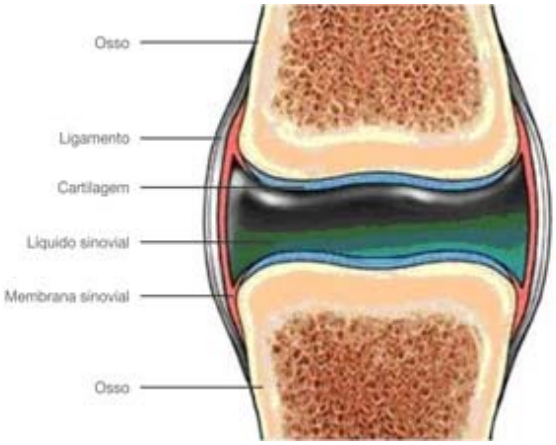
CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

Artrite Reumatóide

Na artrite reumatoide, o sistema imunológico, responsável por proteger o nosso organismo de vírus e bactérias, também ataca os tecidos do próprio corpo – especificamente a membrana sinovial, uma película fina que reveste as articulações.

O resultado desse ataque é a inflamação das articulações e consequente dor, inchaço e vermelhidão, principalmente nas mãos e nos pés.



É importante lembrar que, por ser sistêmica, ela pode ocorrer em outras articulações, tais como joelhos, tornozelos, ombros e cotovelos, além de outras partes do organismo (pulmão, olhos, coluna cervical). Em outras palavras, embora a principal característica da artrite reumatoide seja a inflamação das articulações, várias regiões do corpo também podem ser comprometidas.

Se não for tratada adequadamente, a inflamação persistente das articulações pode levar ao comprometimento das juntas, provocando deformidades e limitações nas atividades do dia a dia.

Apesar dos avanços nas pesquisas, a causa da artrite reumatoide ainda é desconhecida. Porém, a maioria dos cientistas concorda que a combinação de fatores genéticos e ambientais é a principal responsável.

Foram identificados marcadores genéticos que provocam uma probabilidade dez vezes maior de manifestar a doença. Entretanto, há quem possua esses genes e não desenvolva a AR, assim como nem todas as pessoas com a doença têm esses genes.

Pesquisas sugerem que agentes infecciosos, como vírus ou bactérias, podem provocar a doença em quem tem propensão genética para desenvolvê-la. Além da resposta do organismo a eventos estressantes, como trauma físico ou emocional, outra possibilidade são os hormônios femininos, uma vez que a incidência é maior nas mulheres.

Fumar também pode ser um causador, pois há um alto risco de pessoas com um gene específico desenvolverem artrite reumatoide, além de ser um vício que pode aumentar a gravidade da doença e reduzir a eficácia do tratamento.

CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

Osteoartrite

Osteoartrite é uma doença das articulações caracterizada por degeneração das cartilagens acompanhada de alterações das estruturas ósseas vizinhas, sendo que as mais atingidas são as articulações das mãos, joelhos, coxo-femurais e da coluna.

Um dos sinais da enfermidade é o aumento de conteúdo líquido no interior do tecido cartilaginoso em uma ou mais articulações.

Osteoartrite é a mais comum das doenças reumáticas que se manifesta em ambos os sexos. A intensidade das queixas aumenta progressivamente com a idade.

Em boa parte dos casos, não se conhecem as causas da osteoartrite primária ou idiopática, mas sabe-se que obesidade, esforços físicos repetitivos e esportes como o nosso futebol e o futebol americano são fatores de risco para doença.

Já os quadros de osteoartrite secundária instalam-se como consequência de traumas, doenças reumatológicas inflamatórias, necrose óssea, injeções intra-articulares repetidas de cortisona, doenças congênitas do esqueleto, doenças metabólicas e endócrinas, e de enfermidades em que haja comprometimento dos nervos periféricos, por exemplo.

PHD COMÉRCIO IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA
RUA ESTEVÃO BAIÃO, 748 – CAMPO BELO – SÃO PAULO – SP – BRASIL – ZIP CODE 04624-002
CNPJ. 55.717.565/0001-86 – IE. 111.477.560.111 – MS ANVISA AFE 1.08.597-3
WWW.PHDIMPORT.COM.BR – TEL. (55) 11 - 5542.4000 - (55) 11 – 5542.9000

CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

DIFERENÇAS ENTRE OSTEOARTRITE (O.A) X ARTRITE REUMATÓIDE (A.R)

OSTEOARTRITE O.A	ARTRITEE REUMATÓIDE A.R
Doença degenerativa que se desenvolve pelo desgaste excessivo da cartilagem entre as articulações. Por este motivo, ocorre com frequência em pessoas com sobrepeso.	Doença auto-imune, causada pelo próprio sistema imunológico do paciente, que ataca seu corpo saudável. Pode atingir qualquer articulação, independente de quanto essa articulação está sobrecarregada.
OA causa rigidez articular que dura menos de 30 minutos após o repouso e, embora haja dor na articulação afetada, não há inchaço ou vermelhidão. sintomas da OA ficam restritos à articulação acometida, e não no estado geral do paciente.	AR causa inchaço ao redor da articulação; provoca rigidez que piora com o repouso, podendo durar em média 30 minutos; provoca cansaço e sensação geral de doença.
OA é geralmente tratada com prescrição de anti-inflamatórios analgésicos, e em casos graves, com analgésicos narcóticos também. Também podem ser utilizadas injeções de ácido hialurônico diretamente na articulação afetada.	Pacientes com AR também tomam anti-inflamatórios com analgésicos, mas também são tratados com medicamentos para o sistema imunológico, incluindo esteróides, quimioterapia, drogas modificadoras da doença anti-reumática e medicamentos biológicos.
OA afeta APENAS as articulações, começando tipicamente em um parte do corpo conde haja sobrecarga articular e alastrando para outras articulações com sobrecarga após a primeira.	Por ser uma doença auto-imune, a AR pode não apenas afetar a articulação do paciente, mas também seus órgãos. Isso pelo fato da articulação acometida nem sempre estar em sobrecarga, a AR tende a afetar o corpo simetricamente, muitas vezes atingindo articulações próximas ou bilaterais ao mesmo tempo.
OA tende a aparecer em pessoas mais velhas e/ou com sobrepeso, devido justamente ao desgaste na cartilagem, porém, pessoas que praticam atividade física excessivamente não estão imunes.	Já a AR pode afetar qualquer pessoa em qualquer idade. É mais comum em mulheres, sendo os seus sintomas, agravados também nas mulheres.
OA avança no decorrer de anos uma vez instalada	AR avança em semanas ou meses, uma vez que lidamos com o sistema auto-imune.

PHD COMÉRCIO IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA
RUA ESTEVÃO BAIÃO, 748 – CAMPO BELO – SÃO PAULO – SP – BRASIL – ZIP CODE 04624-002
CNPJ. 55.717.565/0001-86 – IE. 111.477.560.111 – MS ANVISA AFE 1.08.597-3
WWW.PHDIMPORT.COM.BR – TEL. (55) 11 - 5542.4000 - (55) 11 – 5542.9000

CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

Dados Científicos:

CMO X CONDIÇÕES ARTRÍTICAS

1)

Objetivo: Relatórios publicados recentes oferecem indícios de que cis-9cetyl miristoleato pode proporcionar melhora significativa de várias condições artríticas.
Neste estudo foi proposto a realização de estudos controlados para determinar se estes materiais foram eficazes, tanto a curto quanto a longo prazo

Métodos: foi utilizado estudo randomizado, onde pacientes receberam:
Grupo 1: cis-9-cetílico myristoleate;
Grupo 2: myristoleate mais glucosamina cloridrato de cis-9-cetílico (GH) + pepino do mar (SC) + cartilagem hidrolisada (HC);
Grupo 3: placebo.

Resultados. No início deste estudo, a duração, gravidade e padrão de episódios artríticas foram encontrados da mesma maneira nos 3 grupos de tratamento. No final do estudo, verificou-se que o número de episódios de artrite foi significativamente reduzida, e a duração de tempo livre de episódio foi significativamente prolongada, nos dois grupos (1) e (2) quando comparados com o grupo placebo (3).

Conclusão: o tratamento com Cis-9-cetil miristoleato e cis-9-cetil miristoleato acrescida GH, SC e HC demonstraram vantagens significativas em relação ao placebo na prevenção de episódios artríticos. Além disso permitem alívio para doenças inflamatórias auto-imunes que podem revelar-se a longo prazo.
Esta descoberta pode trazer grandes benefícios no futuro do tratamento de doenças auto-imunes.

CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

Dados Científicos:

CMO X CONDIÇÕES ARTRÍTICAS

2) Síntese de Cetil Miristoleato e avaliação de sua eficácia terapêutica em um modelo murino de artrite induzida por colágeno

Cetil miristoleato foi relatado por *Diehl* e *Maio* [J Pharm Sci 83 (1994)] por bloquear a inflamação e evitar a artrite induzida por adjuvante em ratos.

Objetivo: para verificar este trabalho anterior, foram sintetisados em laboratório, cetil miristoleato puro e testado suas propriedades anti-artríticas num modelo de artrite induzida por colágeno em ratinhos DBA / 1LacJ.

Método: aplicações intraperitoneais de múltiplas injeções de cetil miristoleato.

Resultados: houve uma incidência significativamente menor de doença e causou uma redução modesta mas significativa nos sinais clínicos dos ratinhos que desenvolveram artrite.
Cetil miristoleato administrada em doses orais diárias de 20 mg kg também reduziu a incidência de artrite e causou uma pequena redução nos sinais clínicos em ratinhos que desenvolveram artrite.

Conclusão: embora o efeito protetor na artrite induzida por colágeno observada no presente estudo foi menos dramática do que o relatado anteriormente, os resultados confirmam as propriedades anti-artríticas Cetil Miristoleato puro.

CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

Dados Científicos:

CMO X CONDIÇÕES ARTRÍTICAS

3) Ácidos graxos Cetilados melhoram a função do joelho em pacientes com osteoartrite.

Objetivo: determinar o benefício de ácidos graxos cetilados (CFA) na amplitude de movimento e função em pacientes com osteoartrite (OA).

Método: Sessenta e quatro pacientes com OA do joelho crônica foram avaliados no início e após 30 e 68 dias após o consumo de placebo (óleo vegetal; n = 31) ou CFA (Celadrina; n = 33).

Resultados: foram avaliados , a gama de movimento do joelho com goniometria, e o Índice Algo-funcional Lequesne (LAI).
Após 68 dias, os pacientes tratados com CFA apresentaram aumento significativo na flexão do joelho (10,1 graus) em comparação com pacientes que receberam placebo (1,1 graus). Nenhum dos dois grupos relataram melhora na extensão do joelho. As respostas dos pacientes à LAI indicou uma mudança significativa para a melhoria funcional para o grupo CFA (-5,4 pontos) depois de 68 dias em relação a uma melhora modesta no grupo placebo (-2,1 pontos).

Conclusão: Comparado com placebo, CFA proporciona uma melhora na amplitude de movimento e função global em pacientes com OA do joelho. CFA pode ser uma alternativa para a utilização de fármacos anti-inflamatórios não-esteroidais para o tratamento de OA.

CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

Dados Científicos:

CMO X CONDIÇÕES ARTRÍTICAS

4) Efeito do uso tópico de um creme contendo ácidos graxos Cetilados na mobilidade e qualidade de vida de pacientes com Osteoartrite Funcional.

Objetivo: examinar o efeito de um creme tópico que consiste em ácidos graxos cetilados no desempenho funcional em pacientes diagnosticados com osteoartrite (OA) de um ou ambos os joelhos.

Métodos: Quarenta pacientes diagnosticados com OA do joelho foram aleatoriamente designados para um dos 2 grupos de tratamento tópico:

(1) ácido gordo cetilado (CFA) (n = 20, idade de 62,7 ± 11,7 anos);

(2) grupo placebo (n = 20, idade de 64,6 ± 10,5 anos).

Os pacientes foram testados em três ocasiões: (1) basais (T1), (2) 30 minutos após o tratamento inicial (T2), e (3) depois do tratamento de 30 dias sendo o creme aplicado duas vezes por dia (T3).

As avaliações incluíram amplitude de movimento (ADM), levantar e caminhar cronometrado de uma cadeira, subir escadas, teste de step-down e o de alcance anterior unilateral.

Resultados: para habilidade para subir escadas e o teste cronometrado, reduções significativas na época eram observado em T2 e T3 em relação ao T1 no grupo de CFA. Essas diferenças foram significativa entre os grupos. ROM Supino dos joelhos aumentou em T2 e T3 no CFA grupo, enquanto que nenhuma diferença foi observada no grupo de placebo.

Para a etapa do teste de redução medial , foi observada uma melhoria significativa em T2 e T3 em relação ao grupo T1 em CFA. Para o alcance anterior unilateral, houve melhora significativa para ambas as pernas em CFA. No entanto, as melhorias observadas nos

Grupo CFA foram significativamente maiores do que o grupo placebo para ambas as pernas.

Conclusão: A utilização de um creme tópico CFA é um tratamento eficaz para melhorar a osteoartrite do joelho.

CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

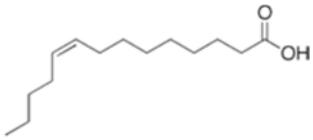
DADOS TÉCNICOS ...

NOME QUÍMICO: (*Z*)-Tetradec-9-enoic acid

FÓRMULA MOLECULAR: $C_{14}H_{26}O_2$

PESO MOLECULAR: 226.36 g mol^{-1}

FÓRMULA ESTRUTURAL:



DOSAGEM USUAL: 1500 mg / dia.

Sugestão de Fórmula...

CMO	500 mg

Mande aviar 90 cápsulas.

Tomar 1 cápsula 3 vezes ao dia.

CMO	5%
Creme Base qsp	100 g

Aplicar nas áreas acometidas 3 vezes ao dia.

PHD COMÉRCIO IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA
RUA ESTEVÃO BAIÃO, 748 – CAMPO BELO – SÃO PAULO – SP – BRASIL – ZIP CODE 04624-002
CNPJ. 55.717.565/0001-86 – IE. 111.477.560.111 – MS ANVISA AFE 1.08.597-3
WWW.PHDIMPORT.COM.BR – TEL. (55) 11 - 5542.4000 - (55) 11 – 5542.9000

CMO

(CETIL MIRISTOLEATO)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Patents (4,049,824) Cetyl Myristoleate, May 3, 1976; (4,113,881) Method of Treating Rheumatoid Arthritis, September 12, 1978; (5,569,676) Method for the Treatment of Osteoarthritis, October, 29, 1996.

2. Diehl HW, May EL. Cetyl myristoleate isolated from Swiss albino mice: an apparent protective agent against adjuvant arthritis in rats. J Pharma Sci 1994 Mar;83:296-9. 3. Personal communication with Charles Cochran, D.C. January, 2002.

4. Siemandi H. The effect of cis-9-cetyl myristoleate (CMO) and adjunctive therapy on Arthritis and Auto-Immune Disease. Townsend Letter for Doctors and Patients 1997 Aug/Sep; 58-63.

5. McAlindon T. Glucosamine and chondroitin for treatment of osteoarthritis: a systematic quality assessment and meta-analysis. JAMA 2000 Mar15;283(11):1469-75.

6. Barrager E. An open trial investigating the efficacy of cetyl-myristoleate complex (CMS) in the reduction of symptoms associated with rheumatoid arthritis. Genesis Centre for Integrative Medicine, Graham, Wash. 2000 Jul. (unpublished).

7. Barathur R, et al. A fatty acid ester complex (CMC) improves quality of life outcomes in osteoarthritis (OA) patients. FASEB J 2001;15:A265.

8. Gallaher DD, et al. Digestion and metabolism of cetylated fatty acids in rats. University of Minnesota, St. Paul, Minn, 2001 (unpublished).

9. Somfai-Relle S, et al. Seven-day oral dose-range finding toxicity study of cetyl-myristoleate complex powder (CMC) in rats. Pharmaceutical Control and Development Laboratory Co., Ltd. Budapest, Hungary. 2000 Jul. (unpublished).

10. WILLIAM J. KRAEMER, NICHOLAS A. RATAMESS, JEFFREY M. ANDERSON, CARL M. MARESH, DAVID P. TIBERIO, MICHAEL E. JOYCE, BARRY N. MESSINGER, DUNCAN N. FRENCH, MATTHEW J. SHARMAN, MARTYN R. RUBIN, ANA L. GÓMEZ, JEFF S. VOLEK, and ROBERT L. HESSLINK Jr ; Effect of a Cetylated Fatty Acid Topical Cream on Functional Mobility and Quality of Life of Patients with Osteoarthritis; The Journal of Rheumatology; 2004