

ACUJOINT™

As dores articulares não são exclusividade de pessoas idosas, apesar de sua prevalência ser maior nesta população. Algumas situações e condições fisiológicas, como a obesidade, exercícios físicos intensos ou traumas, podem levar ao aparecimento das dores, rigidez e até mesmo perda de movimento.

A osteoartrite (OA) é a denominação das dores articulares, que se iniciam por um processo inflamatório originado a partir de um desgaste natural da cartilagem pelo processo de envelhecimento ou pela sobrecarga, isso significa que o sistema imunológico está altamente ativado com produção exacerbada de citocinas pró-inflamatórias, que originam a dor, inchaço, vermelhidão e calor no local.

Os métodos de tratamento existentes para a OA são através de medicamentos com efeito analgésico e anti-inflamatórios não esteroidais, conhecidos como AINEs. Este tipo de medicação alivia a dor de forma aguda, devido a sua ação no bloqueio de prostaglandinas de forma não seletiva, desta forma afetam também as prostaglandinas presentes no estômago e rins, podendo causar efeitos colaterais como ulceração no estômago, edemas, aumento da pressão arterial e distúrbios da função plaquetária.

Neste cenário, cresce cada vez mais a procura por alternativas naturais para o tratamento da OA. Os estudos comprovam a eficácia e segurança desses produtos, além de evidenciarem o baixo risco de efeitos colaterais, o que contribui para tornar essa alternativa ainda mais popular.

Acujoint™ é uma opção 100% natural que combina ingredientes com ação anti-inflamatória, analgésica e antioxidante. A ação sinérgica de seus compostos reduz a inflamação e as dores articulares, impede a degradação da cartilagem e também previne o aparecimento de novas inflamações. **Acujoint™** é composto por *Curcuma longa*, *Boswellia serrata*, óleo de *Piper nigrum* e *Kaempferia galanga* a partir de uma tecnologia patenteada denominada *Polar-Nonpolar-Sandwiching* (PNS). A tecnologia PNS permite misturar ingredientes com características polar e apolar, ou seja, hidrofílicas e hidrofóbicas, respectivamente, de modo a formar uma espécie de sanduíche. No **Acujoint™**, a PNS possibilita a complexação de curcuminóides e do ácido 3-o-acetil-11-ceto-beta-boswellico (AKBA), que posteriormente são imprensados entre os extratos de *Kaempferia Galanga* e o óleo de *Piper nigrum*. Sendo assim, mantêm-se preservadas as características de todos os ativos e aumenta-se a eficácia e biodisponibilidade dos ingredientes, além de auxiliar na entrega dos ativos no tecido alvo.

Dose

250 a 500mg ao dia.

Informações Farmacotécnicas

Acujoint™ tem aspecto de grânulos marrons e não é solúvel em água.

Ações

- ✓ Anti-inflamatório;
- ✓ Analgésico;
- ✓ Antioxidante;
- ✓ Inibe a atividade da enzima 5-lipoxigenase (LOX) e da ciclooxigenase 2 (COX-2);
- ✓ Inibe a produção de citocinas inflamatórias;
- ✓ Previne a degradação da cartilagem;
- ✓ Prevenção de novas inflamações.

Vantagens

- ✓ Redução das dores articulares;
- ✓ Melhora da flexibilidade e mobilidade articular;
- ✓ Mantém o conforto articular;
- ✓ Reduz a progressão da artrite;
- ✓ Exclusiva tecnologia PNS que garante alta biodisponibilidade;
- ✓ Mantem a integridade estrutural da cartilagem;
- ✓ Eficácia comprovada por estudos clínicos em humanos;
- ✓ Resultados superiores ao uso de glucosamina e condroitina;
- ✓ Certificados: Não testado em animais e WADA.
- ✓ 100% natural.

Mecanismo de ação

Extrato de *Curcuma longa* - Anti-inflamatório e antioxidante

A cúrcuma, também conhecida como açafrão-da-terra, possui potente efeito anti-inflamatório e antioxidante, atuando no fortalecimento do sistema imunológico, saúde musculoesquelética e também tem efeito protetor para as células. Os compostos bioativos responsáveis por esses efeitos são os curcuminoides que naturalmente têm baixa biodisponibilidade devido sua instabilidade e baixa solubilidade em água. A tecnologia PNS de **Acujoint™** aumenta em 10x a biodisponibilidade dos curcuminoides em comparação a curcumina na concentração de 95%.

O mecanismo de ação dos curcuminoides ocorre através dos seguintes fatores:

- *Down regulation* da enzima ciclooxigenase 2 (COX-2) e da enzima óxido nítrico sintase induzida (iNOS);
- Supressão do fator nuclear kB (NFkB);
- Inibição do metabolismo do ácido araquidônico via lipoxigenase (LOX);
- Eliminação de radicais livres;
- Inibição da produção de citocinas inflamatórias como TNF α , IL1, IL6.

Extrato de *Boswellia serrata* - Anti-inflamatório e analgésico

Os principais compostos bioativos da *Boswellia serrata* são os ácidos boswellicos, principalmente o AKBA (acetyl-11-keto-beta-boswellic acid) que possuem propriedades anti-inflamatória e analgésica. Sua ação ocorre pela inibição da 5-lipoxigenase (LOX), que inibe a produção de leucotrienos e NFkB, sem produzir efeitos colaterais.

Extrato de *Kaempferia galanga* - Anti-inflamatório e antioxidante

Possui efeito anti-inflamatório e antioxidante em inflamações agudas e sub-agudas, o que é possível pelo seu teor de compostos fenólicos e de flavonoides.

Óleo de *Piper nigrum* - Anti-inflamatório e analgésico

O óleo de pimenta preta tem ação anti-inflamatória e analgésica, devido ao seu principal composto bioativo, o β -cariofileno, um tipo de terpeno que ativa seletivamente o receptor canabinoide 2 (CB2), que desempenha um papel significativo na modulação da resposta inflamatória e do estresse oxidativo.

O β -cariofileno se liga ao receptor CB2 presente nas células do sistema imunológico, inibindo a enzima adenilato ciclase, que por sua vez estimula a via de sinalização das proteínas quinases ativadas por mitógenos, Erk1/2 (*Extra cellular signal regulated kinases*) e p38 que participam da diferenciação de monócitos, desta forma há a redução das citocinas inflamatórias.

Estudos

1. Estudo de eficácia e segurança em osteoartrite de joelho

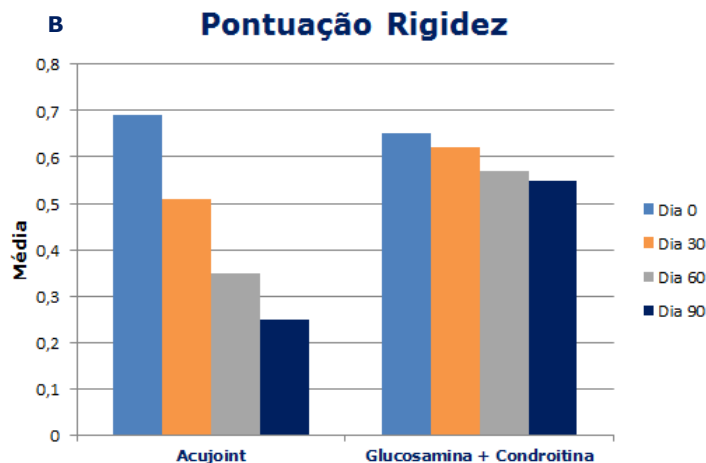
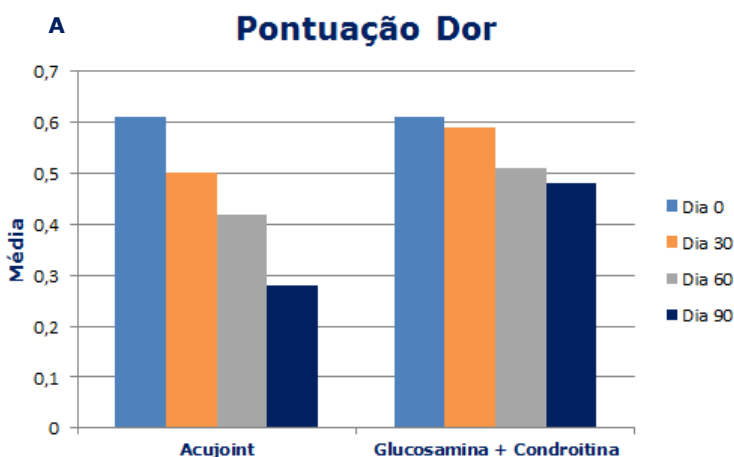
Estudo randomizado, duplo-cego, com 24 participantes de 40 a 75 anos, ambos os sexos, com osteoartrite de gravidade leve a moderada. Os participantes foram divididos em 2 grupos, sendo que um grupo recebeu suplementação de 250mg de **Acujoint™** e o outro grupo recebeu 1500mg de glucosamina + 1200mg de condroitina, ambos pelo período de 90 dias.

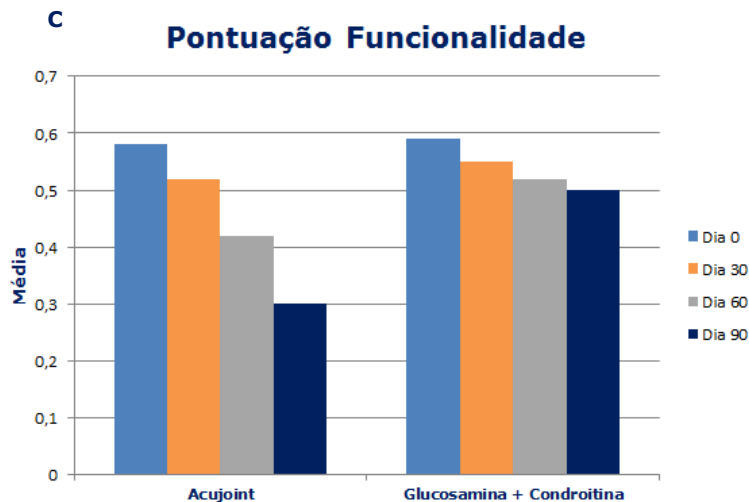
Os participantes foram submetidos a 3 questionários para avaliação de dor e capacidade física, a saber: WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities), Escala Visual Análoga (EVA) e Índice Funcional Lequesne. Todos aplicados no dia 0, dia 30, dia 60 e dia 90.

Em todos os testes, **Acujoint™** mostrou redução significativa em relação aos sintomas da osteoartrite, assim como eficácia superior ao grupo glucosamina + condroitina.

Foi avaliado também o biomarcador inflamatório proteína C-Reativa, em que **Acujoint™** se apresentou efetivo na redução da inflamação.

O monitoramento de parâmetros bioquímicos, exames hematológicos e de urina, demonstraram a segurança de **Acujoint™**. Efeitos adversos não foram relatados pelos participantes.





Gráficos: A – pontuação de dor; B – pontuação de rigidez de acordo com índice WOMAC; C – pontuação de funcionalidade de acordo com índice WOMAC; durante os 90 dias de suplementação.

Referências Bibliográficas

1. Informações do fabricante.
2. Monteiro et al. *Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)*. Revista Brasileira de Medicina – Temas de Reumatologia clínica, Vol. 9, n 2, pag 53-63, 2008. *Sociedade Brasileira de Reumatologia – Osteoartrite (Artrose)*. Disponível em < <https://www.reumatologia.org.br/doencas/principais-doencas/osteoartrite-artrose/>>.
3. *Sociedade Brasileira de Reumatologia – Artrite Reumatóide*. Disponível em < <https://www.reumatologia.org.br/doencas/principais-doencas/osteoartrite-artrose/>>.
4. Gertsch et al. *Beta-caryophyllene is a dietary cannabinoid*. Proceedings of the National Academy of Sciences, Vol. 105, n 26, pag 9099-9104, 2008.
5. Umar et al. *Bioactivity-Guided Isolation of Ethyl-p-methoxycinnamate, an anti-inflammatory constituent, from Kaempferia galangal L. extracts*. Molecules, Vol. 17(7), pag 8720-8734, 2012.

Última atualização: 19/04/2018 CB