

# CHONDRACTIV

## Chondractiv™ コンドラクティブ by Phytonutriance®

### はじめに

近年、関節疾患を患っている人は数百万にもものぼり、深刻な問題となっています。特に多い関節疾患として、変形性関節症があります。変形性関節症は、関節軟骨の変形により炎症や痛みが起こる病気で、日本では毎年90万人が発症しているという報告もあります。また65歳以上の半数がこの症状に悩まされている現状があり、急速に高齢化に向かっているわが国にとって大きな課題となっています。関節疾患の従来の治療は、非ステロイド性抗炎症剤(NSAID)などを用いてきましたが、長期に服用すると副作用をとらなうケースがあります。そこで、軟骨の構成成分であるII型由来コラーゲン、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸などの天然活性成分をバランスよく含んだ関節対応素材であるChondractiv™を提案しています。

### Chondractiv™について

#### 有効成分

Chondractiv™は、II型由来コラーゲンやコンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸などの軟骨の構成成分が規格されています。

#### ☆II型コラーゲンとは

II型コラーゲンは、皮膚や骨などに含まれているI型コラーゲンとは異なり軟骨特有のコラーゲンです。

II型コラーゲンは、軟骨のクッションとなる物質ですが、加齢とともに減少していきます。その為、II型コラーゲンを摂取することは、軟骨の成分補給に繋がります。

#### ☆コンドロイチン硫酸-ヒアルロン酸とは

コンドロイチン硫酸とヒアルロン酸は、コアタンパク質やグルコサミンとプロテオグリカンという超高分子複合体を形成します。その複合体はII型コラーゲンとともに軟骨のクッションとして働きます。コンドロイチン硫酸の摂取は、プロテアーゼの作用を阻害しII型コラーゲンやプロテオグリカンの変性を減少させます。これにより、軟骨修復が行われ、疼痛を軽減または消失することが期待できます。

### Chondractiv™のバイオアベイラビリティ

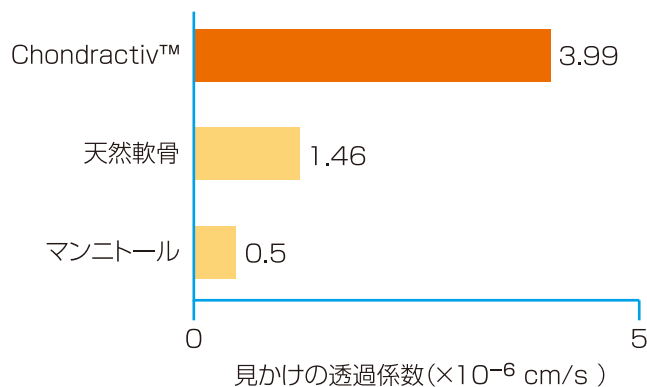
#### 試験方法

Chondractiv™と天然軟骨粉末をヘブシン、トリプシンにより消化し、腸上皮モデル細胞であるCaco-2細胞を用いて見かけの透過性を測定しました。その際に、コラーゲン中に含まれる特異的なアミノ酸であるヒドロキシプロリンをパラメーターにしました。

#### 結果

Chondractiv™の透過性は天然軟骨の約3倍になりました。透過性が高いということは、小腸からの吸収率が高いことを意味しますので、Chondractiv™のバイオアベイラビリティが天然軟骨より高いことが示唆されます。また、Chondractiv™は変性II型由来コラーゲンペプチドを含み、そのペプチドの約60%が分子量1,000以下と非常に小さいので、非変性II型コラーゲンを含む天然軟骨よりバイオアベイラビリティが高いという結果は妥当であると考えられます。

#### バイオアベイラビリティの評価 *in vitro*

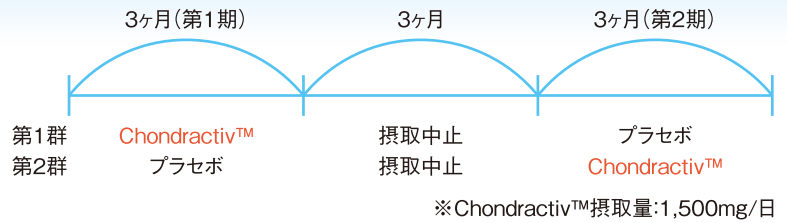


# CHONDRACTIV

## ● Chondractiv™の関節炎に対する効果

### 試験方法

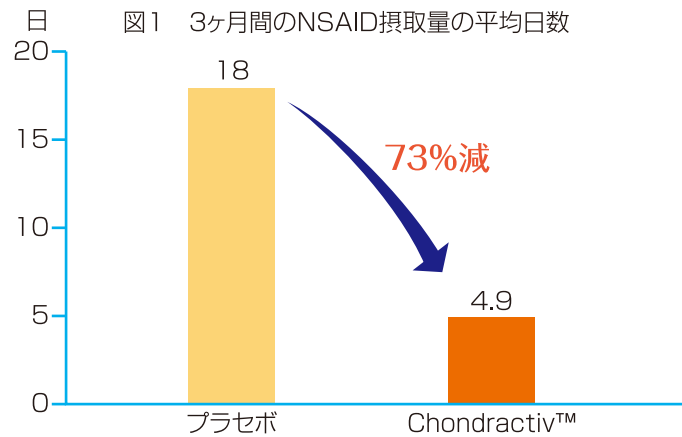
関節痛が6ヶ月以上持続している32名のボランティアを2群に分け、試験期間全9ヶ月を3ヶ月毎に第1期、摂取中止期間、第2期の3つの期間に分け、交差試験を行いました。



ボランティアは試験期間中に疼痛を軽減させるため、自由にNSAID（非ステロイド性抗炎症剤）を服用できるとし、NSAIDの使用日数を追跡することでChondractiv™の有効性を評価しました（図1）。

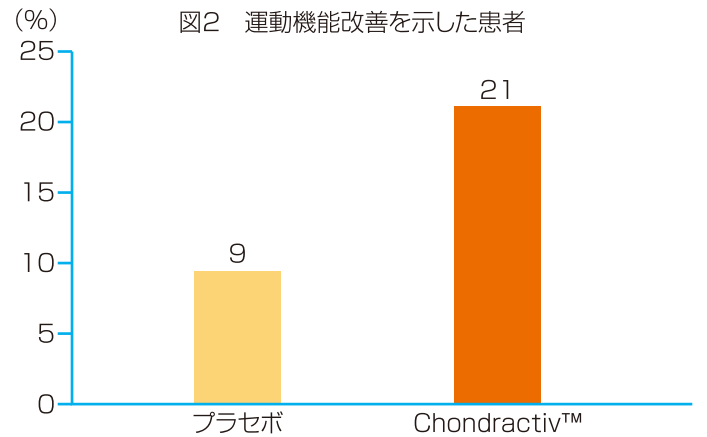
また各試験期間終了時に健康状態、運動のしやすさなどを、ボランティアによる視覚アナログスケールをもとに評価しました（図2）。

### 疼痛軽減効果



3ヶ月間のNSAID平均摂取日数は、プラセボ摂取期間中に比べるとChondractiv™摂取期間中の方が73%減少し、疼痛軽減効果を示しました。

### 運動機能改善効果



ボランティアの21%がChondractiv™摂取後に運動機能の改善を見せました。

## ● 製品規格

### Chondractiv™

項目	規格
外観性状	淡褐色の顆粒
水分	5%以下
タンパク質(Nx6.25)	80~90%
II型由来コラーゲン	55 ± 5%
コンドロイチン硫酸	12 ± 2%
ヒアルロン酸	1 ± 0.5%
一般生菌数	3,000個/g以下
酵母	100個/g以下
カビ	100個/g以下
大腸菌群	陰性

### 製品情報

アレルギー表示	鶏肉(表示推奨)
遺伝子組み換え	遺伝子組み換えでない
動物由来原料	鶏肉
原料表示例	鶏軟骨抽出物

- ◆包装形態……… 15kgカートン(内装ポリエチレン、外装段ボール)
- ◆保管方法……… 冷暗所、湿度の低いところで保管して下さい。
- ◆品質保証期間… 製造後、36ヶ月(20℃以下)

Phytonutriance®は、ディアナ・ナチュラル社の栄養補助食品、特別食、サプリメントエキスのジェネリックブランドです。

Phytonutriance®と表示されるすべての食品は、食品製造で使用可能な方法により製造されたものです。

Phytonutriance®は、一連のin vitro試験及び/または臨床試験により検証された製品になります。

製造元

dianafood 

www.diana-food.com

輸入・総販売元



ビーエイチエヌ株式会社

TEL.03-5281-5661 FAX.03-5281-5662  
www.bhn.co.jp