

- 食品
- 食品添加物
- 化粧品
- 医薬部外品



北海道稚内市産 エイ(カスベ)由来

『ナノ型コンドロイチン®』

技術
資料

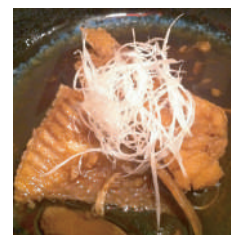
特許技術で低分子化！吸収率UP!



カスベのから揚げ



カスベの刺身



カスベの煮付け

期待される機能性

- ◎ 関節炎治療、抗炎症作用
- ◎ ロコモティブシンドローム改善効果
- ◎ 抗腫瘍活性
- ◎ 肌機能の改善
- ◎ 肌の保湿
- ◎ リパーゼ阻害活性
(脂肪細胞の脂肪蓄積抑制、抗肥満、ダイエット効果)

摂取目安量

- ◎ 10～100mg/日 (社内試験より)

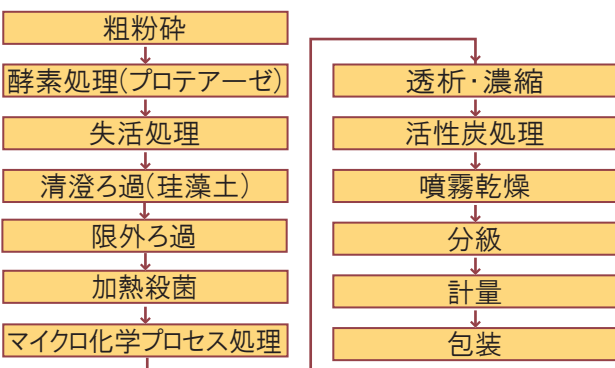
用途提案

- ◎ 関節系のサプリメント、ドリンク、加工食品など
- ◎ 美容系のサプリメント、ドリンク、加工食品など

商標の使用

- ◎ 「ナノ型コンドロイチン®」は登録商標です
商標を商品に表示する場合、商標使用に関する契約が必要となります。
- ◎ 北海道大学ロゴの使用
商品に北海道大学のロゴ表示が可能です。
ご希望の場合は別途ご相談ください。

製造工程



北海道で漁獲されるカスベ(ガンギエイ)は食用として利用され、北海道および東北地方の一部で古くから食経験があります。稚内港のエイ類の水揚げ量は、全国のおよそ半分を占めます。食用になるのはヒレで身の部分は廃棄されていました。

エイは魚類のなかでサメと同じ板鰓類に属し、骨のほとんどが軟骨でできています。この軟骨に着目して、廃棄されていた身の部分からエイ軟骨由来のコンドロイチン硫酸の抽出を行ってきました。

コンドロイチン硫酸は多糖(分子量30万～50万)ですが、12～2糖(分子量500～3,000程度)にまで低分子化したことで体内への吸収率が飛躍的に高まり、低コスト化、低用量化を実現した原料です。北海道経済産業局・北海道立工業試験場・北海道大学との共同研究により確立した、マイクロ化学プロセス製法を用いた特許技術を活用しています。

表示名称例

- ◎ コンドロイチン硫酸オリゴ糖、低分子コンドロイチン など

品質規格

原料	エイ(ガンギエイ)軟骨
コンドロイチン硫酸	80%以上
性状	白色～淡黄色の水溶性粉末
水分	10%以下
pH(1%水溶液)	3.0～5.0
重金属(Pbとして)	10ppm以下
一般生菌数	3,000 cfu/g 以下
大腸菌群	陰性
粒度	30 mesh pass

その他

入目	1kg、10kg
賞味期限	製造日より2年
保存条件	高温多湿を避け、冷暗所に保存

お問い合わせ

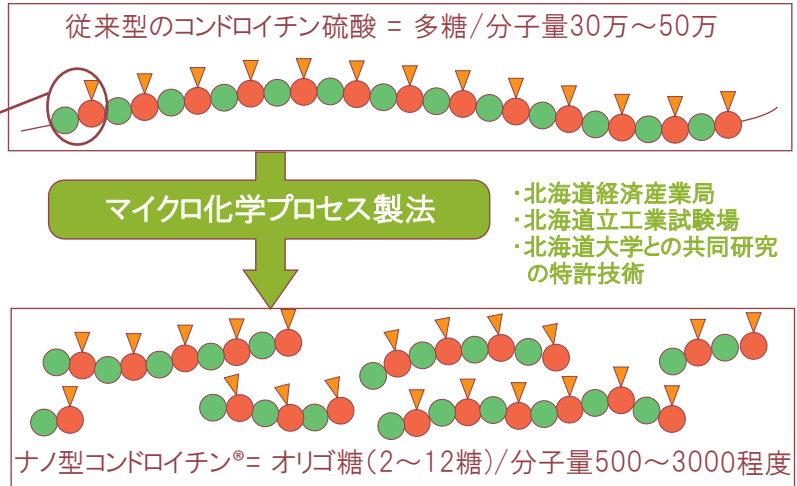
北海道稚内市産 エイ(カスベ)由来『ナノ型コンドロイチン®』

■ ナノ型コンドロイチン®とは

コンドロイチン硫酸は、グルクロン酸と硫酸化N-アセチルガラクトサミンの2糖結合を最小単位として、これが多数結合した分子量30万～50万におよぶ高分子物質です。

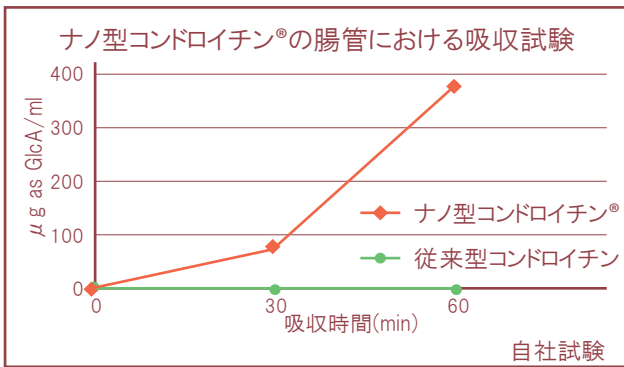


「ナノ型コンドロイチン®」は、稚内市近海で水揚げされる天然エイ軟骨由来の高分子コンドロイチン硫酸(従来型コンドロイチン硫酸)を非酵素的なマイクロ化学プロセス製法によって低分子化したコンドロイチン硫酸オリゴ糖をこのように命名したもので、この連続的大量生産プロセスは世界初の技術です。



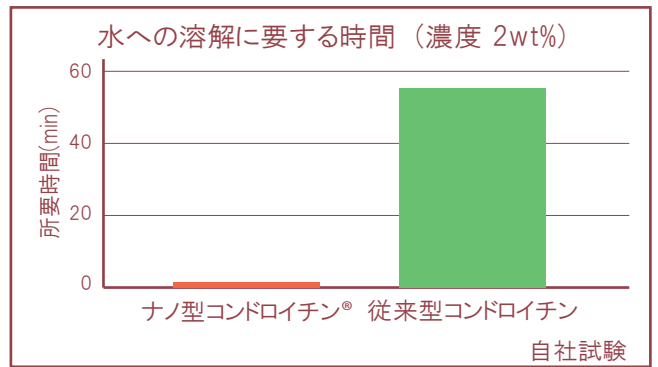
■ 吸収性がきわめて高い

ラット反転腸管を用いた吸収性試験で、ナノ型コンドロイチン®は従来型の高分子コンドロイチンと比較して38倍以上の吸収性が認められました。



■ 水への溶解性が高い

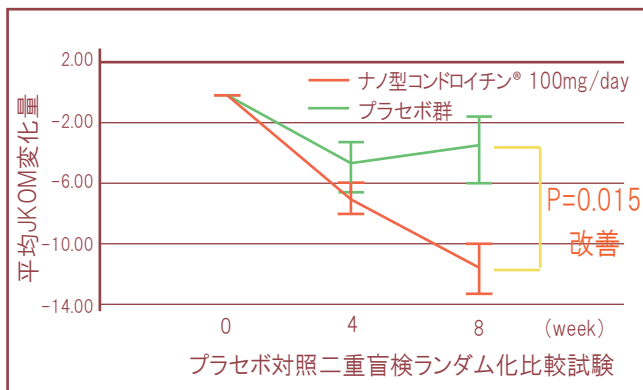
ナノ型コンドロイチン®は従来型の高分子コンドロイチンと比較して、水への溶解性が高くダマにならないため様々な加工に向いています。



■ ロコモティブシンドローム改善効果



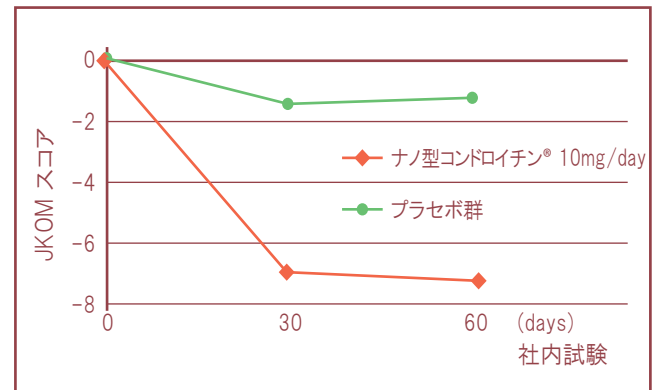
膝痛を有する健康な被験者60名(45～48歳)を摂取群とプラセボ群に分け、摂取群に100mg/日のナノ型コンドロイチン®を8週間摂取してもらい、膝痛の重症度およびロコモティブシンドロームに及ぼすナノ型コンドロイチンの影響を評価したところ、膝関節の状態が比較的悪い群において、症状が有意に改善することが認められました。このことから、ナノ型コンドロイチン®にはロコモティブシンドロームの改善効果があると考えられます。



■ 膝関節痛の改善



整骨院の協力で行った非公式の試験において、1日10mgの摂取で、変形性膝関節症患者機能評価尺度(JKOM)が改善しました。このことから、ナノ型コンドロイチン®には膝関節痛の改善に効果があると考えられます。



お問い合わせ