

- 食品
- 食品添加物
- 化粧品
- 医薬部外品



北海道産 サケ由来

## 『プロテオグリカン水溶液(化粧品用)』

アップサイクル

GMP認定工場

HALAL

技術  
資料

### サケ鼻軟骨からプロテオグリカンを抽出



サケは日本国内で最も食経験が長く、食の安全性も確立されている食材です。サケの鼻軟骨は氷のように透き通っているため氷頭(ひず)と呼ばれ、北海道・東北地方では主になますとして伝統的に食されていますが、その多くは廃棄されています。

本原料は、北海道のサケの鼻軟骨から抽出した非変性のプロテオグリカンです。

プロテオグリカンとは、人間や動物などの軟骨に存在する成分で、「プロテオ」はプロテイン＝タンパク質、「グリカン」は多糖類を意味しています。

プロテオグリカンは、コンドロイチン硫酸、デルタマン硫酸、ヘパラン硫酸、ヘパリン、ケラタン硫酸などのグリコサミノグリカンと呼ばれる硫酸化多糖がタンパク(コアタンパクと呼ばれる)に共有結合してできる広義糖タンパクの一種です。動物の細胞外マトリックスや細胞表面に存在し、ヒアルロン酸やコラーゲン等の繊維質のマトリックスタンパク質と複合体を形成しています。

#### ■ 期待される機能

- ◎ 肌荒れ、シワの改善
- ◎ 肌弾力性の改善
- ◎ 皮膚の保水性向上
- ◎ 美肌効果

#### ■ 化粧品原料表示

表示名称	INCI	組成
水溶性プロテオグリカン	Soluble Proteoglycan	1.0%
BG	Butylene Glycol	30.0%
水	Water	69.0%

#### ■ 用途提案

- ◎ 化粧品原料として(潤い、保湿、張り、美白 など)

#### ■ 製造工程



#### ■ 品質規格

原料	サケ鼻軟骨
性状	淡黄色の液体でわずかに特有のにおい
プロテオグリカン	1.0%以上
pH	7.0~8.5
重金属(鉛)	20ppm以下
重金属(ヒ素)	2ppm以下
一般生菌数	300個/g以下
大腸菌群	陰性

#### ■ 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

Ver.2304

きたぐにせいかつしゃ  
株式会社 北国生活社

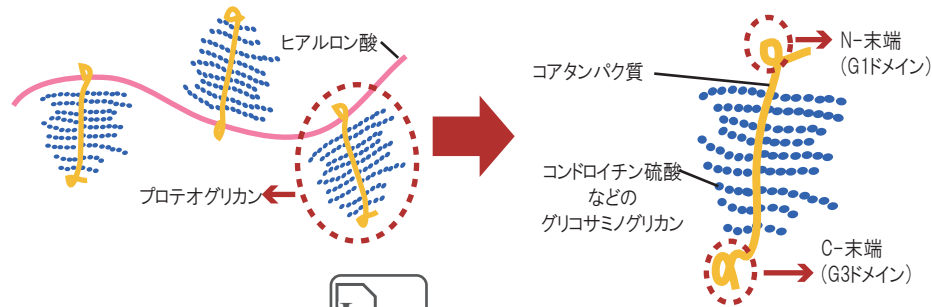
〒063-0061 札幌市西区西町北6丁目1-1 ユニビル2階  
TEL 011-887-7970 FAX 011-887-7971  
Email info@northlife.co.jp WEB www.northlife.co.jp

# 北海道産 サケ由来『水溶性プロテオグリカン(化粧品用)』

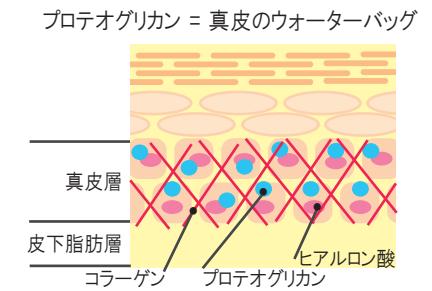
## ■ プロテオグリカンとは

プロテオグリカンはコンドロイチン硫酸、デルマトラン酸、ヘパラン硫酸、ヘパリン、ケラタン硫酸などのグリコサミノグリカンと呼ばれる硫酸化多糖がタンパクに共有結合してできる広義糖タンパクの一種です。プロテオグリカンは動物の細胞外マトリックスや細胞表面に存在し、ヒアルロン酸やコラーゲン等の繊維質のマトリックスタンパク質と複合体を形成しています。

〈プロテオグリカンの構造イメージ〉



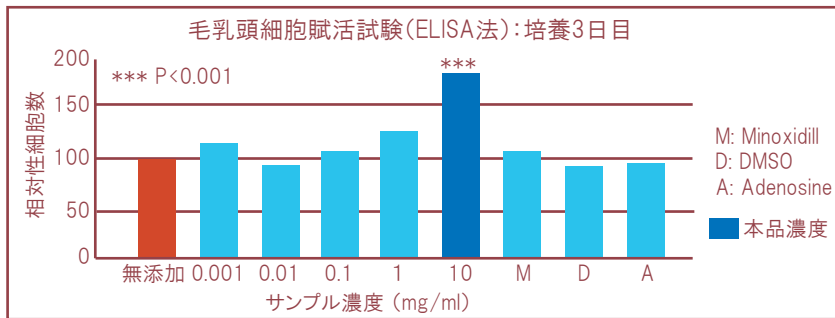
〈皮膚の組織図〉



## ■ 育毛促進と脱毛抑制



ヒト正常毛乳頭細胞を用いて、プロテオグリカン添加群と対照群における毛乳頭細胞賦活試験を行ったところ、プロテオグリカン添加群に高い細胞賦活作用が認められました。また、VEGF(血管内皮細胞増殖因子)産生、FGF-7(線維芽細胞増殖因子)産生およびTGF-β2(脱毛因子)産生についても試験を行ったところ、プロテオグリカン添加群に細胞増殖の促進と脱毛因子の抑制作用が認められました。これらの結果から、プロテオグリカンには育毛促進と脱毛抑制の効果があると考えられます。

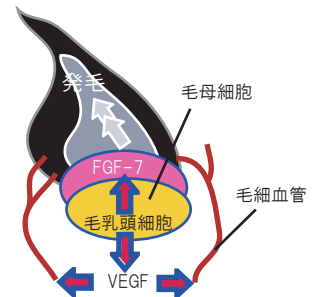


育毛メカニズム

FGF-7: 毛母細胞の分裂促進

VEGF: 血管の新生促進

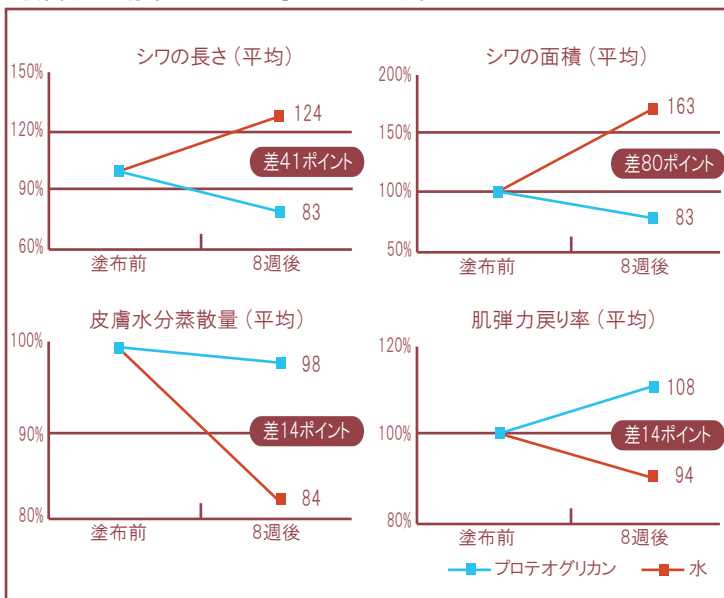
毛髪形成促進



## ■ 肌諸症状改善の評価



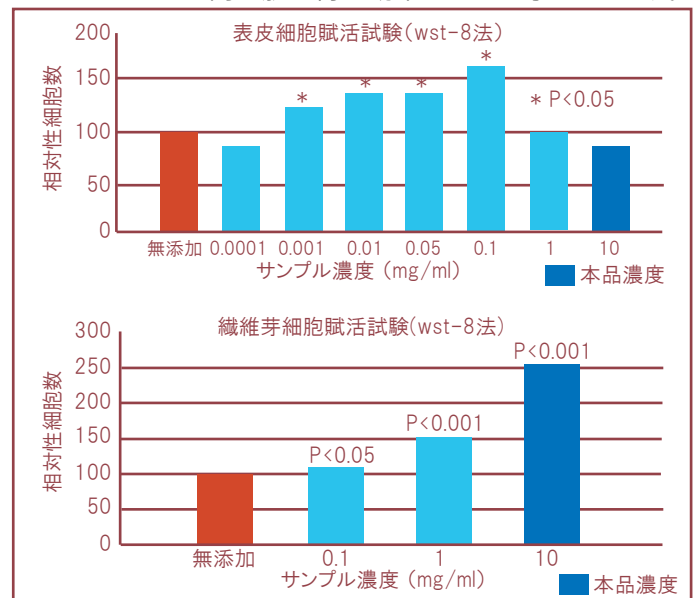
30~49歳の女性6名に水溶性プロテオグリカン水溶液を8週間塗布してもらい、シワ、水分蒸発量、肌弾力性について評価したところ、いずれの評価項目においても改善効果が認められました。このことから、水溶性プロテオグリカンには肌の諸症状を改善する効果があると考えられます。



## ■ 肌の再生



正常ヒト表皮細胞および正常ヒト線維芽細胞を用いて、プロテオグリカン添加群と対象群におけるコラーゲン・ヒアルロン酸産生促進試験を行ったところ、プロテオグリカン添加群に高い産生促進結果が認められました。このことから、プロテオグリカンには高い肌の再生効果があると考えられます。



お問い合わせ