



世界初！ 抗炎症ボタニカルシールドポリマー

# フォリテクト<sup>®</sup>

(フォリオタミクロスポラ多糖体)

乾燥と外的ストレスから  
植物の力で肌を守る

環境配慮型  
機能性基材

保湿

抗炎症

バリア機能

刺激緩和

メイクアップ

UV／ブルーライト保護

感触／泡立改善

# フィトケミカル成分で 乾燥と外的ストレスから 肌を保護

フォリテクトは、キノコ(ナメコ)が乾燥や外的ストレスから身を守るために分泌している粘液ボタニカルシールド成分を独自製法で抽出した新規の植物由来化粧品原料です。水溶性分子にも関わらず、オイル様の感触であり、上滑りやべたつきがない、コクのあるリッチな使用感が特長です。洗浄剤に弾力・濃密さを付与できるため、ナチュラルな化粧品処方に適しています。

- ☑️大気汚染物質・花粉・寒暖差
- ☑️化粧品中の刺激物質
- ☑️クレンジング洗顔
- ☑️紫外線・ブルーライト

## 100%ナチュラルな環境配慮型機能性基材 ボタニカルシールドポリマー

機能性

シールド機能

乾燥・炎症  
刺激物質  
UV/ブルーライト

基材特性

増粘・着色

感触改善

泡質改善

メイクアップ効果

環境配慮  
安心・安全

国産・無農薬

資源の有効活用

トレーサビリティ



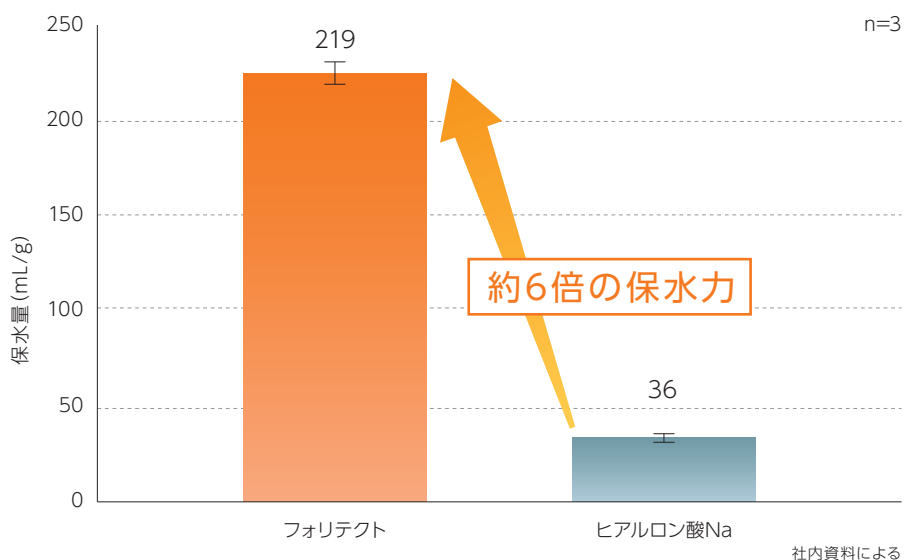
## 生体免疫システムに着目した 国産植物由来多糖体

天然多糖体には、抗炎症効果、免疫調整、  
抗アレルギー作用があることが報告されています。  
植物が自らを守るために作り出す成分「フィトケミカル」は、体内環境だけでなく、  
肌の栄養補給および環境を整えるためにも重要であると考えられています。  
なかでも、キノコ類は抗炎症・免疫細胞賦活・抗アレルギー等を有する  
フィトケミカル素材として古くから利用されてきました。

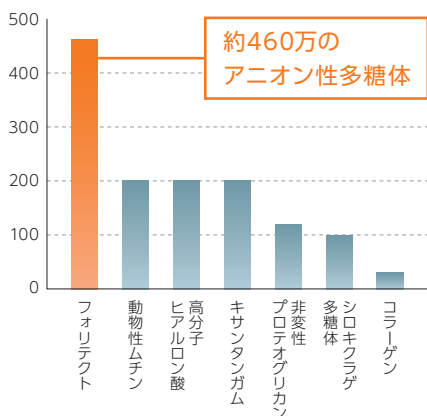


### フォリテクトの構造特性

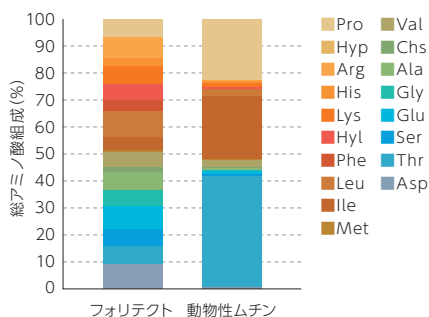
フォリテクトは、糖とタンパク質で構成されたアニオン性多糖体です。  
動物性粘膜保護成分であるムチンに類似した構造のユニーク多糖体であり、  
動物性ムチンに比べ、バランスの良いアミノ酸組成で構成されています。  
分子量約460万の高分子体であり、  
ヒアルロン酸の約6倍の高い保水力を有します。



### 分子量



### アミノ酸分析



### 糖分析

(オルシノール硫酸法による中性糖の呈色)



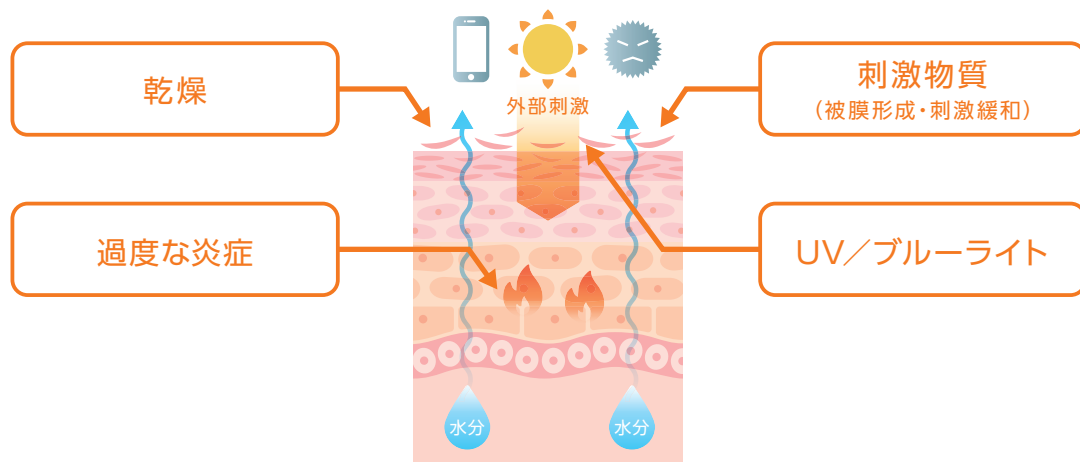
動物性ムチン同様中性糖を含有

フォリテクトは生体粘膜保護成分ムチンに類似したユニークな多糖体である

社内資料による

# 機能性

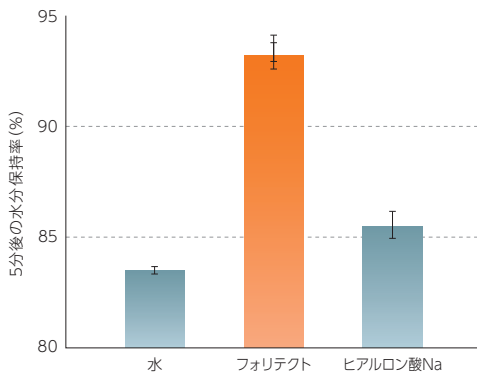
## フォリテクトの4つのシールド効果



### 乾燥を防ぐ

#### 蒸散抑制能・水分保持力

固形分濃度0.1%の各サンプル溶液を濾紙に滴下し、滴下5分後の重量変化から水分保持率を算出 (n=3)

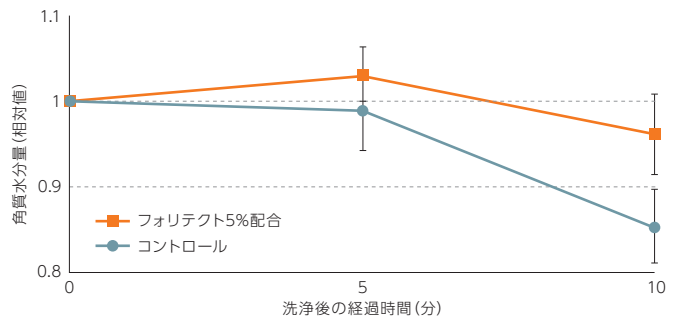


フォリテクトはヒアルロン酸Naに比べ、高い蒸散抑制力・水分保持力を示しました。

社内資料による

#### 洗い上がりの保湿効果

- ①手の甲の角質水分量をコルネオメーターで測定
- ②アミノ酸系ポンプ式洗顔料1プッシュ分の泡で、手の甲を20秒間洗う
- ③ぬるま湯で10秒間洗い流し、軽く拭う
- ④手の甲の角質水分量変化をコルネオメーターで測定 (n=4)



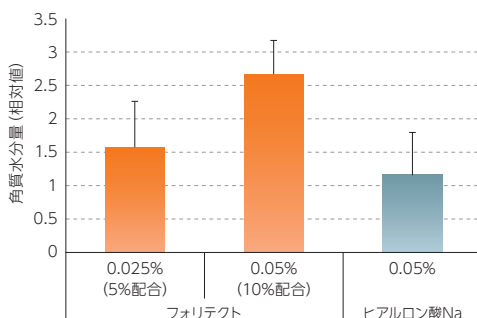
フォリテクトを配合することで、洗浄後の乾燥が抑えられました。フォリテクトは洗浄後の保湿力を高め、滑らかでしっとりとした肌を保つことが期待されます。

※協力: 東京医薬専門学校 化粧品総合学科 社内資料による

### 肌に対する保湿効果

#### 化粧水

前腕部に各サンプル水溶液を塗布し、塗布5分後の角質水分量をコルネオメーターで測定。塗布前の角質水分量を1とした場合の相対値を算出した (n=3)

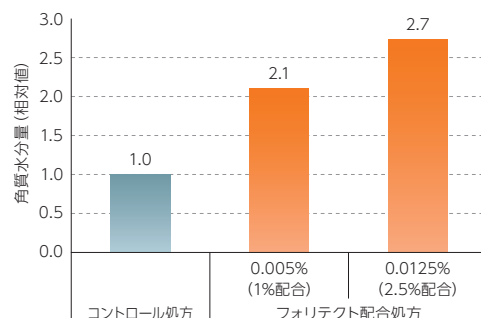


フォリテクトはヒアルロン酸Naの約2.5倍の高い保湿効果を示しました。

社内資料による

#### クリーム

O/W型クリームにフォリテクトを配合し、上腕内部塗布2時間後の角質水分量をASA-MX(アサヒバイオメッド社製)にて測定した



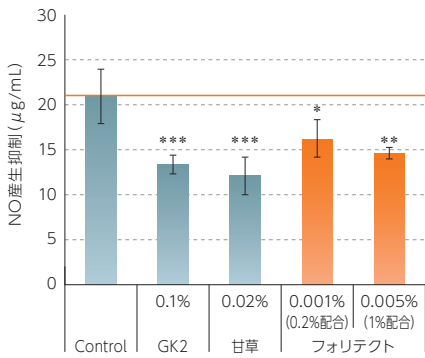
フォリテクト配合により、コントロール処方の2倍以上の保湿効果を示しました。

※協力: 東京医薬専門学校 化粧品総合学科 社内資料による

## 抗炎症作用

LPS (Lipopolysaccharide)を用いて炎症反応を誘発させたマクロファージ様細胞(Raw264.7細胞)に対する各検体の一酸化窒素(NO)産生抑制効果および炎症性サイトカイン(IL-6、COX-2、TNF- $\alpha$ 、NF- $\kappa$ B)産生抑制効果を確認した。

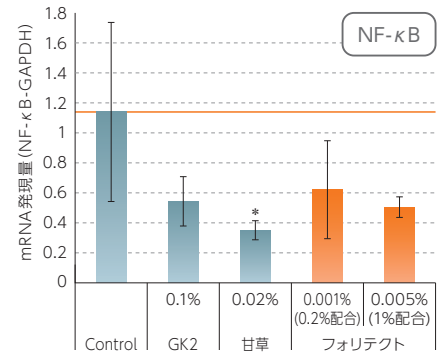
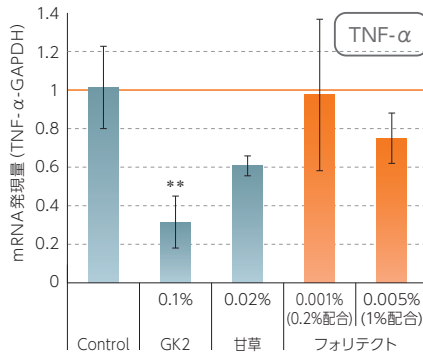
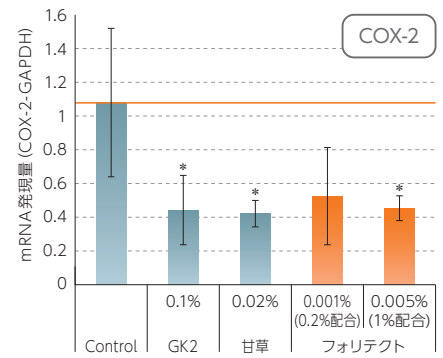
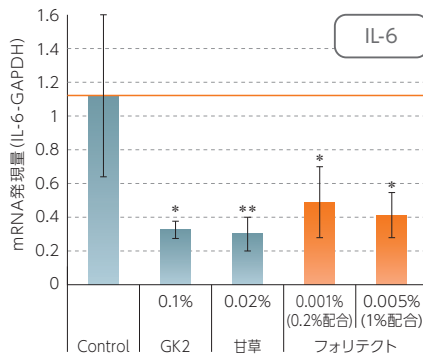
### NO産生抑制効果



社内資料による

フォリテクトは、抗炎症成分グリチルリチン酸ジカリウム(GK2)の1/100量、甘草エキスの1/2量で、同等の抗炎症効果を示した。

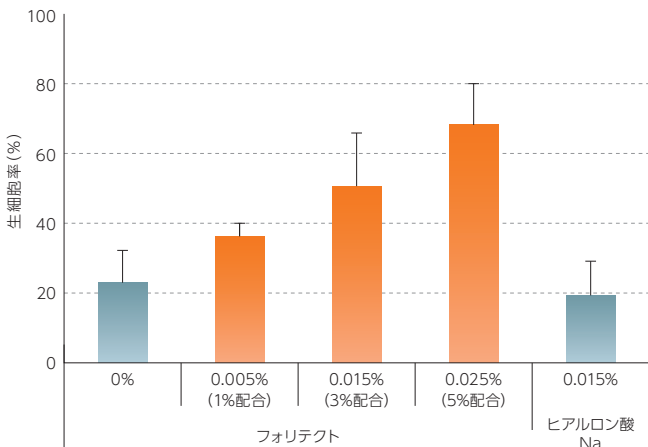
### 炎症性サイトカイン産生抑制効果



\*:p < 0.05 \*\* :p < 0.01 \*\*\*:p < 0.001  
社内資料による

## 外部刺激からの保護 (活性剤に対する刺激緩和作用)

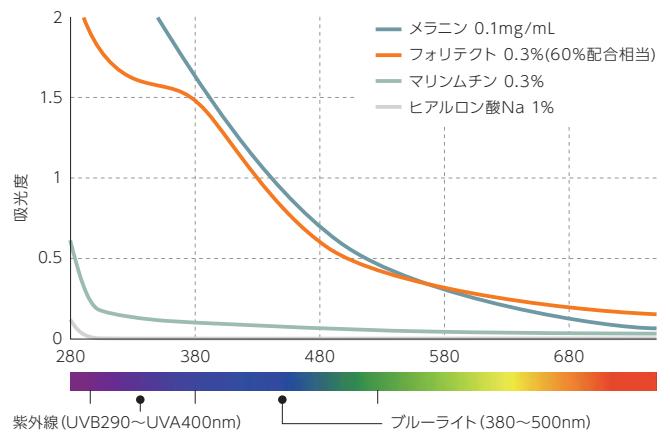
- ①人工皮膚にSDSと混ぜた各サンプルを添加し、培養する。
- ②サンプルを洗浄した後、培養する。
- ③MTT試験法にて生細胞率を測定する。(n=3)



フォリテクトは濃度依存的な刺激緩和効果を示した。フォリテクトを1%以上配合することで、外部刺激から肌を保護する効果が期待できます。

社内資料による

## UV/ブルーライト保護 (光老化対策)



フォリテクトはブロードスペクトル(紫外線からブルーライト、近赤外領域)で吸収能を有するユニークな特長があり、メラニン様の「光から肌を守る」効果が期待できます(疑似メラニンシールド効果)。

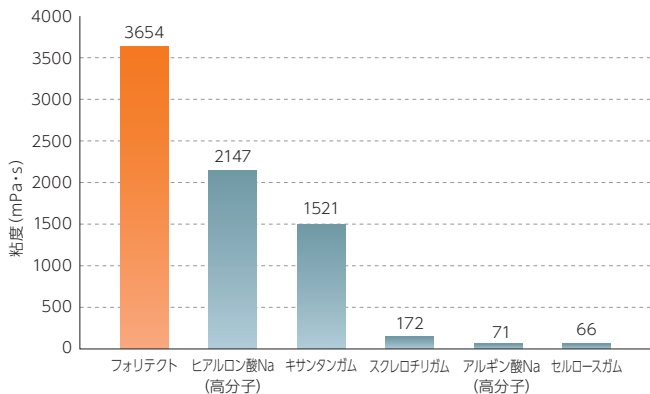
フォリテクトを配合することで、『保湿、(外部刺激からの)肌保護、UVケア』の同時ケアが可能になります。

社内資料による

# 基材特性

## 粘度と増粘作用

固形分濃度0.5%水溶液の粘度を測定



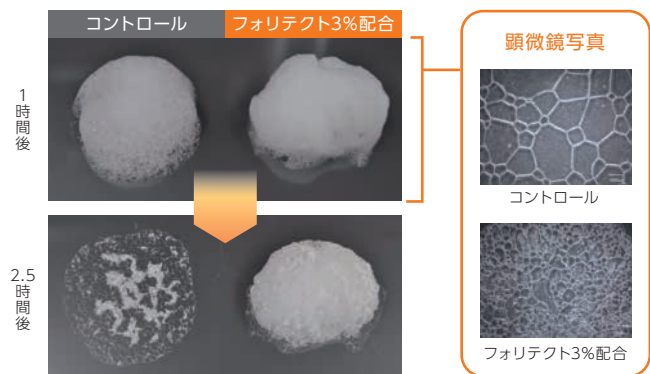
	美容水		クリーム		洗顔料	
	コントロール	フォリテクト配合	コントロール	フォリテクト配合	コントロール	フォリテクト配合
粘度	5.1 mpa·s	8.3 mpa·s	59.0 mpa·s	101.8 mpa·s	22.0 mpa·s	28.0 mpa·s

フォリテクトは、ヒアルロン酸Naや他の高分子に比べ高粘度であり、他の高分子原料にはない曳糸性を有します。美容液、クリーム、洗顔料へ配合することで増粘作用が期待できます。

社内資料による

## 泡質改善効果 (洗顔料)

泡立てネットで泡立てた泡を観察



フォリテクトを配合することで、もっちりとした弾力のある泡になり、泡の持続力向上が期待できます。

社内資料による

## 感触改善効果

使用感 特長	べたつきがない	こっくり
	オイル様の被膜感でなじみが良い	



クリアファイルに塗布した場合

肌に塗布した場合

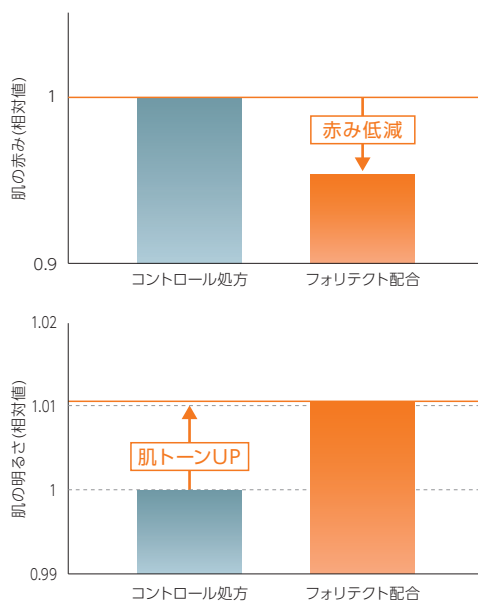


フォリテクトを1%以上配合することで、伸び・なじみ・透明感が増し、滑らかで、もっちりとしたみずみずしいクリームになることが期待されます。

※協力:東京医薬専門学校 化粧品総合学科 社内資料による

## メイクアップ効果

フォリテクト7%配合BBクリームを作成し、人工的にしみをつけたポリウレタン(しみプレート)に塗布し、赤みと明るさを測定 (n=3)




フォリテクトをBBクリームに配合することで、赤みのカバー力が高まり、肌トーンが明るくなりました。フォリテクトはナチュラルなカラーコントロールが可能です。

※協力:東京バイオテクノロジー専門学校 化粧品開発コース 社内資料による

## 着色と温度安定性

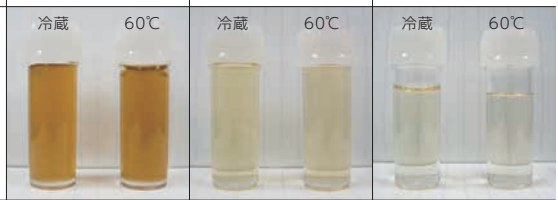
固形分濃度	0%	0.0025%	0.005%	0.015%	0.025%	0.05%	0.5%
フォリテクト配合量	蒸留水	0.5%	1%	3%	5%	10%	100%



透明溶液の場合は1%配合以上、白いクリーム基材の場合は、3%配合で着色が確認されます。

社内資料による

	原液	10%配合	4%配合
固形分濃度	0.5%	0.05%	0.02%
2週間後	冷蔵	冷蔵	冷蔵
	60℃	60℃	60℃



熱安定性が高く、加温により色調および粘度は変化しません。

社内資料による

## 相溶性

フォリテクト水溶液と各化粧品原料を1:1で混合。混合直後、室温保管2、4週間後の外観を観察。

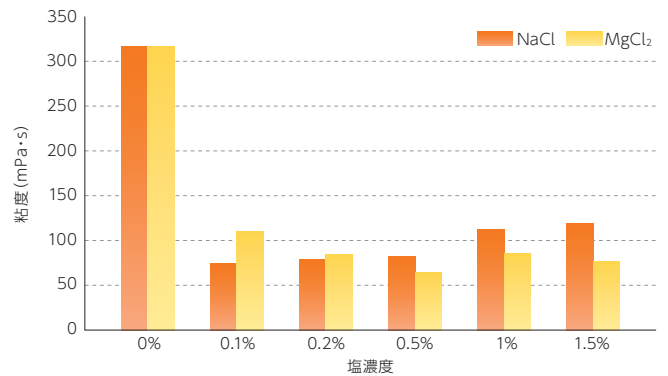
(フォリテクト終濃度:0.05%、10%配合相当)

原料(終濃度)	混合直後	2週間後	4週間後
0.2%ヒアルロン酸Na	○	○	○
10%グリセリン	○	○	○
0.1%アルギン酸Na	○	○	○
0.1%キサンタンガム	○	○	○
5%エタノール	○	○	○
30%BG	○	○	○
5%ペンチレングリコール	○	○	○
30%プロパンジオール	○	○	○

社内資料による

## 塩と物性

フォリテクト水溶液(20%配合水溶液)に塩を添加し、粘度を測定する



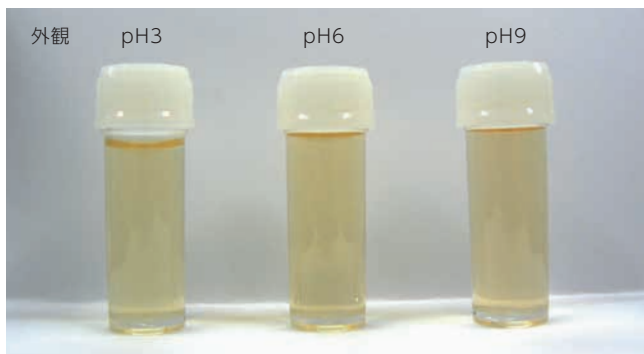
塩添加により粘度が低下する傾向を示しました。

社内資料による

## pHと物性

色調

フォリテクト水溶液(10%配合水溶液)をpH3、6、9に調整し、色調を測定する

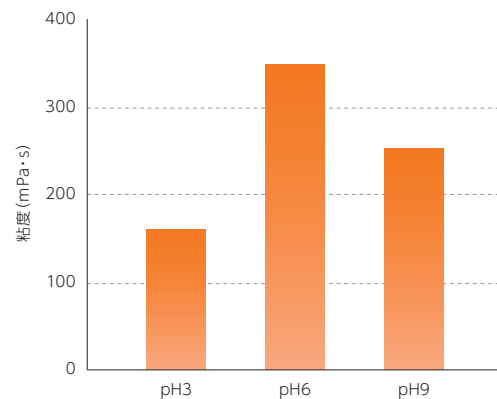


pH9で、わずかに赤みが強くなる傾向が見られましたが、配合量10%以下では、どのpHでも外観に大きな差はみられませんでした。

社内資料による

粘度

フォリテクト水溶液(20%配合水溶液)をpH3、6、9に調整し、粘度を測定する



中性付近で最も粘度が高くなります。

温度による粘度変化はありません。(防腐剤BG品はBGの影響により冷蔵時に粘度が高くなります。)

社内資料による

# 環境配慮 安心・安全

## 環境配慮型の原料

- 無農薬栽培
- 産地が明確(国産)
- トレーサビリティ
- 規格外品を有効利用
- 天候に左右されず、安定供給が可能
- 食品会社との連携で循環型社会への貢献

原産国:日本 原産地:山形県



Commitment 素材へのこだわり	国産原料	資源の有効活用 (サステナブル)	エシカル消費
	無農薬栽培の山形県産ナメコを使用。トレーサビリティが確立された安心・安全の原料です。	破棄される規格外品の小さなナメコを有効活用した環境配慮型の原料です。環境管理された室内栽培のため天候に左右されず、安定供給が可能です。	日本独自の食文化であるナメコ。地元食品会社と連携し、循環型社会の実現と、未来につながる化粧品づくりを応援します。

配合推奨量:0.2 ~ 3%

安全性評価:ヒト皮膚累積刺激性試験(HRIPT) 陰性

製品番号	製品名	表示名称	INCI名/中文名称	他成分	包装
PME-131	フォリテクトBG	フォリオタミクロスボラ多糖体	PHOLIOTA MICROSPORA POLYSACCHARIDES / ※	水 / BG (植物由来)	1kg
PME-121	フォリテクトPE			水 / フェノキシエタノール	

※「フォリオタミクロスボラ多糖体」については、「ポリアミノ糖濃縮物」と読み替えても問題ございません。  
ポリアミノ糖濃縮物は、INCI「Polyamino Sugar Condensate」、中文名称「多氨基酸多糖縮合物」になります。

※本資料の記載内容は、現時点で入手できた資料及び実験データに基づいて作成しておりますが、記載内容はいかなる保証をなすものでもございません。※本資料に記載された内容は、都合により変更させて頂く場合がございますので予めご了承ください。掲載データ及び関連書類に関する著作権、意匠権を含む一切の知的財産権は株式会社高研に帰属し、許可なく複製・転載・引用することは一切禁じます。尚、これら材料の安全な使用にあたっては、当該製品のMSDSを事前にご参照ください。また、当該製品を配合した消費者向け製品への表現については、医薬品医療機器等法の関連法規に従うようご注意ください。

お問い合わせ

株式会社 高研

〒112-0004 東京都文京区後楽1-4-14  
TEL 03-3868-0560 FAX 03-3816-3570

<https://koken-cosme.com/>

