

海苔由来の新規な機能性多糖



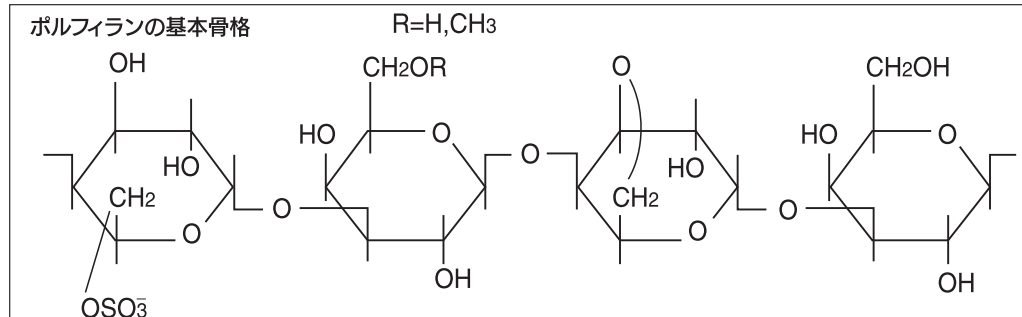
ポルフィラン

商品名: ポルフィラン白子

食品素材・ポルフィラン白子は、厳選された国産の“海苔”(Porphyra yezoensis)を原料に、白子独自の製法により抽出・精製したポルフィランの粉末です。★特許出願中

ポルフィランとは

海苔だけに存在するガラクト硫酸多糖類の一種です。潮間帯に生育する海苔は、干潮時に乾燥から身を守る為の仕組みを備えています。乾燥から身を守る為の主要構成成分である、硫酸多糖類です。



ガラクトースと、アンヒドロガラクトースもしくはガラクトース-硫酸からなり、部分的にガラクトースが、メチルガラクトースになっています。

ポルフィランの仕様内容

ポルフィラン白子のpH安定性

pH 5以下になると、ポルフィランの分解が進み、低分子化が起こります。酸性下での、加熱はなるべく避けてご使用下さい。

ポルフィラン白子の溶解性

- 水にはよく溶けます。
- エタノールには溶けません。配合時にはご注意ください。

包装形態及び保管方法

包装形態: ポルフィラン白子 3kg(相談可)
 内装: ポリ袋 2重包装
 外装: ダンボール包装
 保管方法: 高温多湿を避け、冷蔵庫にて密封状態で保管して下さい。

ポルフィラン白子の使用例

- ご飯と一緒に炊き込むことで、感触が変わる。
- うどんやパスタ等の麺類に浸すことにより、麺が結着するのを防ぐ効果が期待させる。

表示例

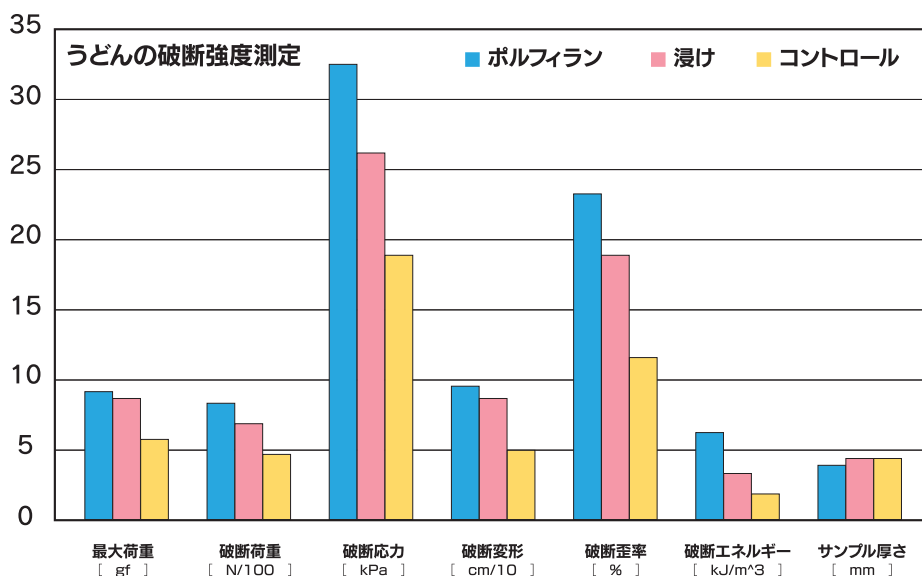
表示例: 海苔エキス、のり加工品、海藻エキス(海苔抽出物)
 *食品表示については所轄の保健所等にご確認下さい。

規格および安全性

炭水化物	50% 以上
水分	8% 以下
蛋白質	30% 以下

のり抽出物(ポルフィラン)を用いたときの麺類の効果 うどんに関する効果

うどんの茹で伸び防止



1 試料

- ①ポルフィランを練りこんだうどん: 小麦粉に対して0.5%添加
- ②1%ポルフィラン溶液に浸けたうどん
- ③コントロール

2 官能検査

- ①一晩おいたうどんを食べてコシを確認する。
- ②社内4名

3 官能検査の結果

- ①練りこんだうどんがもっともコシが残っていた。
- ②浸けたうどんもある程度コシがあった。

4 テクスチャロメーターの測定

- ①うどんをテクスチャロメーターにて測定した。
- ②最大荷重、破断応力などを測定した。

5 テクスチャロメーターの測定結果

- ①練りこみうどん、浸けたうどん、コントロールの順に硬さが測定された。
- ②ポルフィランがコシの付与に影響していることがわかった。

のり抽出物(ポルフィラン)を用いたときの米飯の効果



ご飯の官能検査とテクスチャー計測

1 試料

原料:ポルフィラン白子
濃度:0.1%水溶液
通常のご飯を炊く方法で行い、水の代わりに0.1%ポルフィラン水溶液を加える。
水の量は、米150gに対して約1.45倍とした。

2 測定条件

- ①炊きたて
- ②1晩冷蔵
- ③1晩冷蔵後に加温した物
- ④冷凍後加温した物

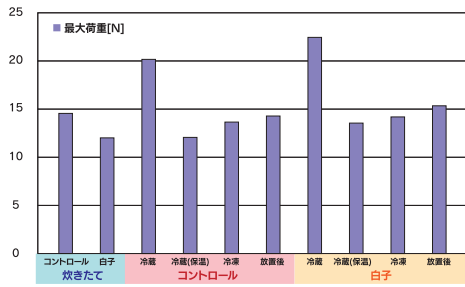
3 官能検査方法

検査方法:5名(社内)
評価方法:自由表記

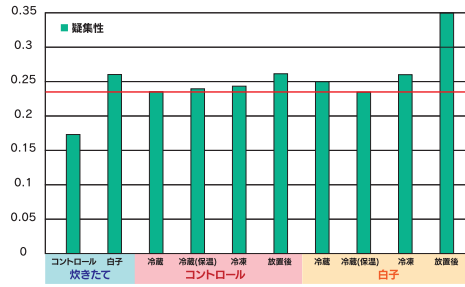
4 テクスチャロメーターの測定

- ①試料:ご飯15g
- ②計測内容
 - I. 最大荷重(N):固さを示す。(表1)
 - II. かたさ応力(Pa):固さを面積で割ったもの。(表2)
 - III. 弾性力(表3)
 - IV. 付着性:粘りを示す。(表4)

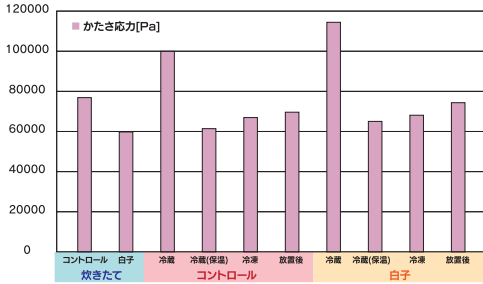
(表1) 加えた力の最大値



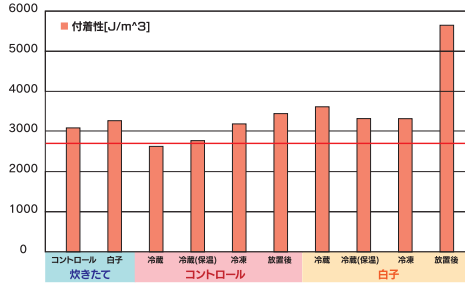
(表3) 弾性



(表2) 最大荷重を面積で割った値



(表4) 粘り・べた付き



結果

官能評価

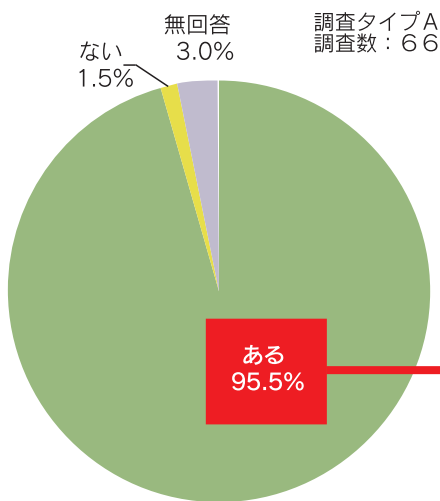
1. 冷めたご飯は、ポルフィラン白子を添加することにより、もちり感が強く、パサパサしていない。
2. ポルフィラン白子を添加することにより、コントロールより美味しさが残っていた。
3. 冷凍品を解凍したものは、コントロールとあまり変わらない感触であったが、冷めてくるとポルフィラン白子を添加したものは、粘りが残り、美味しかった。

テクスチャー計測による評価(表1~4)

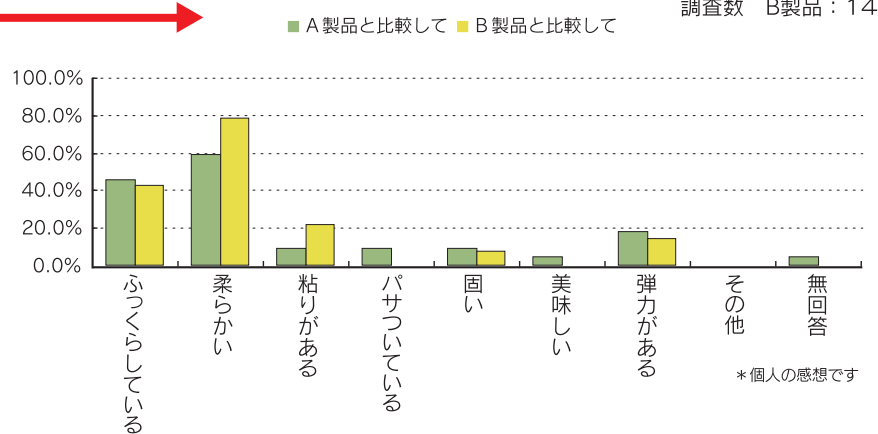
1. ポルフィラン白子を添加すると付着性、高くなる傾向にある。
2. 冷蔵後は、ポルフィラン白子を添加していると、粘りがありもちりしている。
3. 冷蔵後、解凍・保溫するとコントロールと差がないが、その後冷めてくるとポルフィラン白子を添加した方が、もちり感があり、粘りが出て美味しさを持続する。
4. 冷凍したご飯の解凍後は、お米の弾性力が高くなっており、歯ごたえのよい食感となっている。

試食アンケート

試食品の違い



試食品の違い内容



製品回答者: 36
調査数 A製品: 22
調査数 B製品: 14

「第9回シーフードショー大阪」弊社アンケート

A製品と比較して	45.5	59.1	9.1	9.1	9.1	4.5	18.2	0.0	4.5
B製品と比較して	42.9	78.6	21.4	0.0	7.1	0.0	14.3	0.0	0.0

A製品: ポルフィランSを0.1%添加した白米 B製品: 無添加の白米

まとめ

ポルフィランを添加すると・・・

麺類



麺がほぐれやすくなる。

白米等



冷めたご飯の美味しさが持続する。

ポルフィランを添加することにより、麺類、米飯類の感触改良が行えます。