

Sulfee PRESS

Kinjirushi presents Beauty & Food Magazine

スルフィープレス Autumn 2024 73号

Sulfee PRESS 73 Autumn 2024

レスベラトロール
Resveratrol

DHA
Docosahexaenoic Acid

ヘキサラファン
6-(Methylsulfinyl)hexyl isothiocyanate (6-MSITC)

知られざる 本わさびの 多様性

- 魚などに含まれるDHAの作用を本わさびがさらに高める…P.1-2
- 赤ワインなどに含まれる抗酸化作用が本わさびによって大きく上昇…P.3-4
- 本わさびにプラス! 食べ合わせレシピ…P.5-6

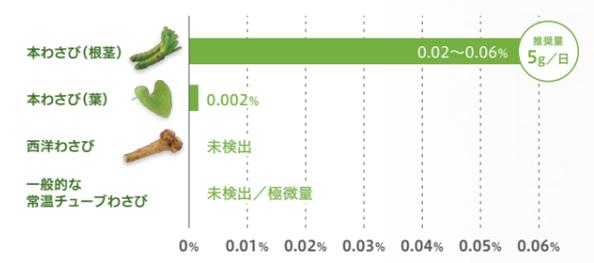
金印グループ
経営理念

天恩 地恩 人恩
に謝し
食品を通じて
人類の
健康づくりと
世界の
食文化の向上に
貢献しよう

機能性成分ヘキサラファン(6-MSITC)がとれるのは“本わさび”だけ!

認知機能の改善や抗酸化作用、記憶力向上などの効果が期待できる「ヘキサラファン(6-MSITC)」。

本わさびの根茎および根にわずかに含まれるとても希少な機能性成分で、すりおろしたばかりの生の本わさびを食べることで最も効率的に摂取できるといわれています。



業界初※! 希少な成分を配合した機能性表示食品の加工わさび

当社の25年以上にわたる研究結果により発見されたヘキサラファン(6-MSITC)の機能性。当社の独自技術「超低温すりおろし製法」により、本わさびのすりたてのおいしさと健康効果が期待できます。

※金印様調べ(2021年8月末時点)

旬薬味 おろし本わさび

冷凍小袋タイプ5g×20個

機能性表示食品 通常価格 **2,220円(税込)**

小袋1つで、本わさびの健康効果を得るのに理想的とされる1日5gが食べられます。魚料理や肉料理のアクセント、ドレッシングにも。簡単&便利な使い切りタイプです。

機能性関与成分:本わさび由来 6-メチルスルフィニルヘキシルイソチオシアネート(6-MSITC) 届出番号:G393 含有量:0.8mg/日 ●本品には本わさび由来6-メチルスルフィニルヘキシルイソチオシアネート(6-MSITC)が含まれます。6-MSITCは、運動習慣のない中高年の方の認知機能の一部である判断力(情報を正確に処理する能力)や注意力を向上させる機能があることが報告されています。●特定保健用食品とは異なり、消費者庁長官による個別審査を受けたものではありません。●本品は、疾病の診断、治療、予防を目的としたものではありません。●食生活は、主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。

プレゼント企画

スルフィープレスをご覧の方限定 **50名様**

『金印の通信販売』からお申込みください

※クーポン:お一人様1回限り/先着50名様
※「金印の通信販売」の会員登録が必要です
※同一住所からのご注文は1回限りです

「常温のチューブ」ではほとんど得られない!?

香りや辛味をもっとおいしく味わえるのは、すりおろしてからわずか数十分といわれています。常温タイプのチューブわさびは、西洋わさびなどその他の食品素材が使われているため、ヘキサラファン(6-MSITC)をほとんど摂ることができないのです。

食品添加物(香料など)

常温ですりおろすと酵素反応が起こり、製造中に香り・辛味がなくなってしまいます。

お求めは金印オンラインショップへ <https://shop.kinjirushi.co.jp/>

魚などに含まれるDHAの作用を本わさびがさらに高める

本わさびの成分に、さまざまな健康・美容作用があることはすでに知られていますが、さらに、魚などに含まれるDHAの作用を高めるといって、新たな可能性が示唆されました。

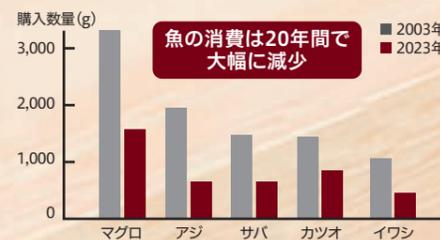


図1 オメガ3脂肪酸の1日あたりの摂取目安量 (g/日)

年齢	目安/男性	目安/女性
30~49歳	2.03g	1.59g
50~64歳	2.16g	1.85g
65~74歳	2.23g	1.99g
75歳以上	2.09g	1.83g

※出典：厚生労働省「日本人の食事摂取基準(2020年度版)」

図2 品目別1世帯あたりの年間の平均購入数量



※出典：総務省「家計調査(二人以上の世帯)」(2003年~2023年)

魚の消費量は年々減少……
DHA不足が及ぼす影響とは？

DHAは、魚の油に含まれる不飽和脂肪酸(オメガ3脂肪酸)の一つで、健康維持に欠かせない栄養素です。不足すると中性脂肪や悪玉コレステロールが増加し、高血圧・脂質異常症・心疾患など、生活習慣病になるリスクを高めてしまいます。また、不飽和脂肪酸には脳を活性化させる機能があり、認知症の予防効果も期待されています。しかし、DHAは体内で作れ出せないため、食事で意識的に補う必要があるのです。

厚生労働省では、DHAなどを含めたオメガ3脂肪酸全体の1日あたりの摂取目安量を「約2g」としています(図1)。また、魚からとれる約1gのDHAの量は、例えばマグロの刺し身(トロ)なら2~3切れ、焼きサンマであれば約1尾が目安です。しかし、日本人の魚離れは一段と進み、特にマグロやサバなどの青魚の年間購入数量は、過去20年間で軒並み減少(図2)。現在、DHA不足による健康への影響が懸念されています。

金印は25年以上前から、本わさびが持つ機能性の研究を進め、その健康・美容効果の解明に取り組んでいます。そこから「ワサビシルフィニル®(抗酸化作用)」「ワサビチオヘキシル®(抗アレルギー)」「ワサビフラボン®(コラーゲン産生促進)」「ワサスリム®(脂肪燃焼)」という4つの機能性素材を開発し、本わさびの多様な機能性を世に示してきました。そして新たに、本わさびの成分ヘキサラファンとDHAの併用によって、相乗効果をもたらす可能性が示唆されたのです。

金印の研究

ヘキサラファンと一緒にすることで 神経細胞への作用が変化

相乗効果により 神経細胞の伸長率や ドーパミンの産生量が増大

金印は、日本の食文化として定着している「魚とわさび」という組み合わせに着目し、その相乗効果に関する実験を行いました。

本わさびに含まれるヘキサラファン(6-MSITC)と、魚などに含まれるDHAは、どちらも健康増進効果があるとして注目されている成分です。そして、どちらの成分も単独で脳機能を高めることが分かっています。そこでこの実験では、神経細胞に2つの成分を同時に与えたときと、単独で与えたときとの効果の違いを検証しました。

その結果、ヘキサラファンとDHAを同時に与えたときに、神経細胞の伸長に相乗効果が認められ、

ドーパミンの産生量も著しく増加しました。神経細胞が伸びれば、脳の伝達能力が高まり、老化予防につながります。また、「幸せホルモン」と呼ばれるドーパミンが脳内に増えれば、幸福感や意欲が増し、さらに認知症などの予防にもつながります。つまり、2つの成分を併用することで相乗的な効果が生まれ、健康増進に貢献する可能性が示唆されたのです。

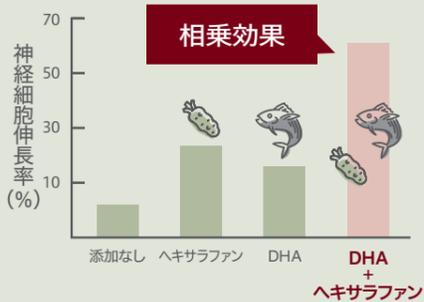
ヘキサラファンは とても希少な成分

ヘキサラファン(6-MSITC)は、本わさびの根茎や根にわずかに含まれる希少な成分。金印は、活性酸素の発生を抑制するなど、さまざまな健康効果を解明しています。

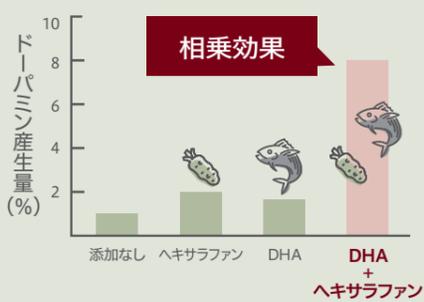


金印はこの2つの研究で、令和3年9月に特許を取得しました。

神経細胞伸長率



ドーパミン産生量



細胞に神経成長因子を添加し、72時間培養後、神経細胞の伸長とドーパミン産生量を測定。

※金印株式会社データ

DHAを多く含む魚ランキング

生魚の可食部 100gあたりのDHA含有量

順位	種類	DHA量(mg)
1位	マグロ(脂身)	4,000
2位	サバ	2,600
3位	サンマ	2,100
4位	ブリ	1,700
5位	キチジ(キンキ)	1,500

※出典：文部科学省「日本食品標準成分表2020年版(八訂)脂肪酸成分表編」

〜 寿司とわさびは理にかなっていた〜

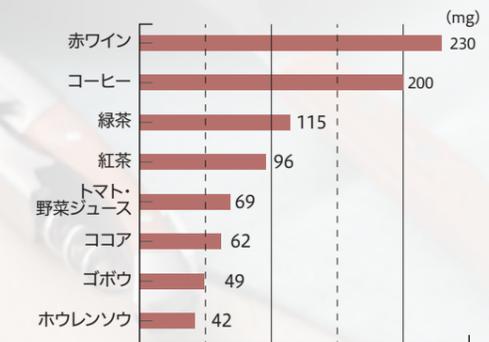
寿司や刺し身にわさびを付けるのは、魚の臭みを消して風味を引き出すことが主な理由とされてきましたが、DHAとヘキサラファンの相乗効果が発見され、おいさと健康の両面でメリットがあることが分かりました。



赤ワインなどに含まれる 抗酸化作用が 本わさびによって 大きく上昇

赤ワインなどに含まれるポリフェノールは、優れた抗酸化作用を持つことで知られていますが、本わさびとの相乗効果により、その作用に影響を及ぼすことが分かりました。

図3 主な食品の100gあたりのポリフェノール含有量 (mg)



※出典：公益財団法人長寿科学振興財団 健康長寿ネット「ポリフェノールの種類と効果と摂取方法」



健康と美容の両面で注目される レスベラトロールとは

活性酸素の働きを抑える抗酸化物質として広く知られている、ポリフェノール。特に赤ワインやコーヒー、緑茶などに多く含まれています(図3)が、近年、注目されているポリフェノールの一つに、レスベラトロールという種類があります。レスベラトロールは赤ワインや赤ブドウなどに含まれており、老化を遅らせる「長寿遺伝子」を活性化させる働きがあるといわれています。長寿遺伝子は、普段は眠った状態にあり、機能を呼び起こすには標準エネルギー摂取量を6〜7割程度に抑える必要があります。しかし、レスベラトロールをとることで、厳しいカロリー制限をすることなく、活性化できることが分かったのです。金印はこの働きに着目し、レスベラトロールと本わさびの有効成分の相互作用を研究しました。

見た目の若々しさを保つ レスベラトロール

レスベラトロールは、長寿遺伝子を活性化させるほか、血管の柔軟性を高めて血流を促すという研究結果も報告されています。肌の弾力、シミ、ニキビの予防や、メタボリックシンドロームの予防など、見た目の若々しさを保つ効果が期待できます。また、レスベラトロールを含む食品は、赤ワインや赤ブドウ以外に、ピーナッツ(薄皮)、ココア、アーモンド、コケモモなどがあります。



金印の 研究

活性酸素の産生を抑える 「抑制型」抗酸化作用の 相乗効果を検証

ヘキサラファンと合わせることで
レスベラトロール単独よりも
数値が上昇しました

活性酸素は、体内の免疫機能の維持、細胞間の情報伝達など重要な役割を担っていますが、増えすぎると老化のほか、がん、生活習慣病など、さまざまな病気を発症するリスクも高めます。もともと体内には、活性酸素の働きを抑え、酸化によるダメージの修復・再生を促す抗酸化機能が備わっていますが、活性酸素が過剰になるとその機能が追いつかず、細胞が酸化し老化が進んでしまいます。つまり、細胞の老化を防ぎ、若々しさを保つには、活性酸素を増やす要因を避け、体の外から抗酸化物質を補うことが必要なのです。

本わさびに含まれるヘキサラファン(6-MSTC)は、活性酸素の産

生を抑える作用を持っています。ポリフェノールなどの多くの抗酸化作用は、すでに発生した活性酸素を除去する「消去型」ですが、ヘキサラファンは活性酸素の発生自体を抑える「抑制型」。さらに、ポリフェノールなどは数時間で血中濃度が大きく低下しますが、ヘキサラファンの抗酸化作用は24時間以上も持続します。ヘキサラファンは、この優れた抗酸化成分で体内の酸化ダメージを効果的に防ぐのです。

金印は、この作用を発見して以来、ヘキサラファンと他の抗酸化物質との比較、相乗効果など、より深い研究を行ってきました。そのなかで新たに検証したのが、ヘキサラファンとレスベラトロールの相乗効果です。

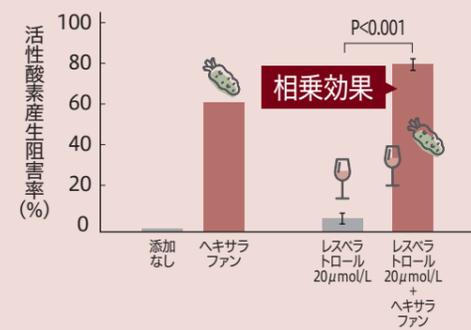
実験では、ヘキサラファンとレスベラトロールの抗酸化作用(活性酸素の

産生阻害率)について、それぞれ単独での作用と、2つの成分を合わせたときの作用を比較。すると、併用したときの抗酸化作用が、単独での作用に比べて著しく上昇したのです。この結果により、本わさびの成分ヘキサラファンが持つ可能性がさらに広がりました。



令和2年2月、金印はこの研究で特許を取得しました。

活性酸素発生阻害率

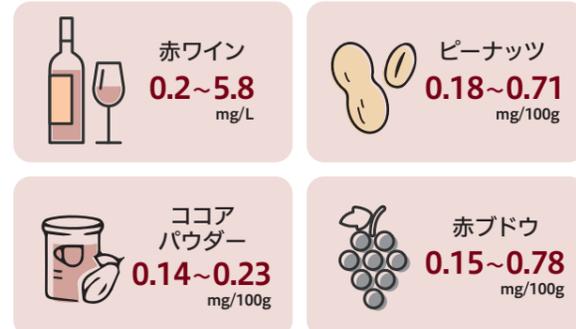


本わさびと赤ワイン、一緒にとるには

赤ワインといえば肉料理。ローストビーフ、牛肉のたたき、ローストポーク、ゆで豚など、本わさびが最高のアクセントになる肉料理は意外と多いものです。さらに次頁では、本わさびを使った手軽な料理をご紹介します。



食品に含まれるレスベラトロール量



使った商品はこちら
(詳しくは裏表紙でご紹介しています)



**旬薬味
おろし本わさび**
(冷凍小袋タイプ5g×20個)

小袋1つで、本わさびの健康効果を得るのに理想的とされる1日5gが食べられます。

教えていただいたのは……



おさだ あや
金印公式アンバサダー
料理研究家・栄養士 **長田 絢さん**

テレビ番組の料理コーナーやコメンテーターとしてメディアに出演。食品や家電メーカー、飲食店のレシピ開発や、本、雑誌のフードコーディネーターとしても活躍中。2児の母親で食育にも注力し、InstagramやYouTubeで食の情報を発信している。

2. ヘキサラファン×レスベラトロール

皮つきピーナッツやレーズンは
レスベラトロールを手軽にとれます

ピーナッツの薄皮は捨ててしまいがちですが、レスベラトロールが豊富に含まれているので調理のときは皮ごと使いましょう。レスベラトロールは熱や酸に強い性質があるので、レモンやお酢と合わせてもOK! また、レーズンも手軽にとれる食材の一つです。

白ワインよりも赤ワインの方が
レスベラトロールの含有量が豊富

レスベラトロールはぶどうの皮や種に多く含まれているため、皮と種を除いて発酵させる白ワインと比べて、赤ワインの方が豊富に含まれています。苦手な方はぶどうジュースでも代用できますが、発酵・濃縮された赤ワインの方がより多く含みます。



レスベラトロールを含む食材

赤ワイン
レーズン
ピーナッツ

ワンポイントアドバイス

レーズンの赤ワイン漬けはサラダやヨーグルトのトッピングにもよく合います

小腹がすいたらパクッと一口!
レーズンの赤ワイン漬け
クリームチーズクラッカー

レーズンの赤ワイン漬けの下準備

【材料(作りやすい分量)】

赤ワイン……………100g
はちみつ……………大さじ1
レーズン……………50g

【作り方】

- ① 鍋に赤ワインを煮立たせ、はちみつを加えて溶かす。
- ② レーズンに熱湯(分量外)をかけてザルにあげ、容器に入れて①に浸す。
- ③ 粗熱がとれたら冷蔵庫で一晩寝かす。

【材料(10個分)】

クリームチーズ……………150g
レーズンの
赤ワイン漬け……………大さじ2
皮つきピーナッツ……………30g
クラッカー……………10枚
旬薬味 おろし本わさび……………2袋

【作り方】

- ① ボウルにクリームチーズを入れてやわらかくし、レーズンの赤ワイン漬けを入れ、混ぜる。
- ② ①に皮つきピーナッツを加えて混ぜる。
- ③ クラッカーに②をのせ、わさびをのせる。



レスベラトロールを含む食材

赤ワイン

ワンポイントアドバイス

ローストビーフやポークソテーなどのソースに、わさびを混ぜてもよく合います

ポリフェノールたっぷり!
タリアータ
～赤ワインわさびソース～

【材料(2人分)】

牛もも肉(厚切り)……………300g
塩、黒こしょう……………適量
旬薬味 おろし本わさび……………2袋
オリーブオイル……………小さじ1
赤ワイン……………大さじ2
しょうゆ……………大さじ2
砂糖……………小さじ2

【作り方】

- ① 牛もも肉は室温に戻し、フォークで数カ所穴を開け、塩、黒こしょうをもみこむ。
- ② フライパンにオリーブオイルをひいて熱し、①を入れて全面に焼き色をつける。
- ③ 肉を取り出してアルミホイルで包み、余熱で火を通す。
- ④ 同じフライパンに赤ワインを入れ、しょうゆ、③の焼き汁、砂糖を入れて加熱し、とろみがついたら塩、黒こしょうで味をととのえ、火を止めて2袋分のわさびを溶かす。
- ⑤ ③を食べやすい大きさに切り、器に盛って、④をかける。
- ⑥ パルミジャーノ・レッジャーノは薄く削ってかけ、わさび、ルッコラ、レモンを添える。

使いやすい 食べやすい 実践しやすい

本わさびにプラス! 食べ合わせレシピ

ヘキサラファンと食材の食べ合わせ効果により、脳と体にさまざまな良い影響があることが分かりました。
ここからはいざ実践編! 脳と体がよくなるおススメの食べ合わせレシピをご紹介します。

1. ヘキサラファン×DHA

えごまオイルやアマニオイルは
体内でDHAに変換されます

えごまオイルやアマニオイルに多く含まれる体に良い油「α-リノレン酸」。脂質の主な構成成分である脂肪酸の一つで、摂取すると体内でDHAに変換されます。「α-リノレン酸」は空気に触れると酸化してしまうため、食べる直前に料理にかけましょう。

DHAの含有量は調理法によって変化!
効果的にとるには「生食」がおすすめ

DHAは加熱調理により、熱分解・酸化されたり、脂とともに流れ出したりします。焼き魚では約80%、揚げ物では約50%に減るといわれています。DHAを含む食材を加熱する場合、脂をなるべく逃さないよう工夫が必要です。



DHAを含む食材

ぶり
アマニオイル

ワンポイントアドバイス

刺し身のイワシやアジでもおいしくいただけます

オイルで手軽にDHAを摂取!
ぶりのアマニオイルと
わさびマリネ

【材料(2人分)】

ぶり(刺し身用)……………1冊(約100g)
じゃがいも……………1個
しいたけ……………2枚
いんげん……………5本
オリーブオイル……………大さじ1
タイム……………3枝
レモン……………適宜

マリネ用オイル

旬薬味 おろし本わさび……………2袋
アマニオイル……………大さじ3
レモン汁……………大さじ1
塩、こしょう、黒こしょう……………各適量

【作り方】

- ① じゃがいもは皮をむき、ひと口大に切って電子レンジで2分加熱する。
- ② しいたけは石づきを落として4等分に、いんげんはヘタを取り3等分に切る。
- ③ フライパンにオリーブオイルをひき、タイム、①、②を焼く。
- ④ マリネ用オイルの材料を混ぜ合わせる。
- ⑤ ぶりは食べやすい大きさに切る。
- ⑥ ④に③を入れて混ぜ合わせる。粗熱がとれたら、⑤を加え、冷蔵庫で冷やす。
- ⑦ 器に盛り、レモンを添える。



DHAを含む食材

まぐろ
えごまオイル

ワンポイントアドバイス

まぐろは脂のついたトロを選ぶとより良いでしょう。DHAを多く含みます

理にかなった王道レシピ!
まぐろの山かけ
～えごまオイルのわさびドレッシング～

【材料(2人分)】

まぐろ(刺し身用)……………1冊(約100g)
長いも……………100g
ブロッコリースプラウト……………適量

わさびドレッシング

旬薬味 おろし本わさび……………2袋
えごまオイル、しょうゆ……………各大さじ2
酢……………小さじ2

【作り方】

- ① まぐろは食べやすい大きさに切る。長いもは皮をむいてすりおろす。
- ② わさびドレッシングの材料を混ぜ合わせる。
- ③ 器にブロッコリースプラウト、①を盛り付け、②をかける。