

Life force in an abundant sea.

ミトコンウォーターとの出会い

フコイダン(Fucoidan)含有還元ウォーター

私が、製品「ミトコンウォーター」に出会って、1週間飲んだ体験です。

2日目の朝から寝起きが楽になり、疲れにくく感じられました。
ミネラルと一緒に水分補給できるところに、現代人のミネラル不足を補うのに最適だと思います。人間を胎児から育てる羊水の中は、やはりバランスのよいミネラル水環境なのです。このミネラルに優れた品質のフコイダンを使用することにより、実現したミネラルウォーターなのです。

また、ミトコンウォーターに含まれているフコイダンの原産地は、世界で一番早く朝を迎える南太平洋のパラダイス「トンガ王国」です。対馬と同じ面積のこの王国を取りまく海は、世界で2番目に深く、トンガ海峡から吹き上がる海水には重金類の有害物質は入っていません。ミトコンウォーターの成分であるフコイダンは、このサンゴ礁によって育てられる特に水質のよい、最も高含有（沖縄モズクの約2〜3倍）、高品質、安全なモズクから抽出されます。モズクなどの海藻から抽出されるフコイダンの量は1kgから僅か5g程で非常に貴重な成分です。

主成分はフコース(fucose)と呼ばれ、モズク、コンブ、ワカメ等の海藻(褐藻類)に含まれている多糖類であります。
またメルセルした粘着性のある水溶性食物繊維の成分は、硫酸基が元になりアミノ酸を多く含んだ多糖体と結合したもので硫酸化フコースとも言います。世界中の化学者、医師の研究で驚きのパワーが解明されて来ている。
原料のモズクの主体とする物質の平均分子量は豊富なミネラルにより圧倒的に多く、更に低分子と高分子の平均50万レベルで抽出した原料からは優れた効果が認められております。

フコイダンは、遺跡調査のおりに、海草、海藻に付着した化石生物より発見されました。(有用海藻誌)

1913年にウブサラ大学のキリン(Kylin)教授はスウェーデンの海岸部に住んで居た人たちの健康状態が他の地区の住民に比較して優れている事に気づきました。特に住民達の手の皮膚が美しいことに注目したキリン教授は、その原因調査の結果、フコイダンを発見することが出来ました。当時の研究は物理的の特性が中心でした。
その後、世界中で、このフコイダンの研究が下記の歴史からもわかるようになされてきました。

1957年 シュプリンガー(Springer)がフコイダンの持つ抗凝血(anticoagulant)を発見。
1970年代 フコイダンの抗ガン作用について研究発表を開始
1988年 ババ(Baba)がフコイダンなどの硫酸化多糖類によるアンチウイルスについて論文発表
1995年 スウェーデン大学のヒルモ(Hirno)教授がフコイダンなどの硫酸化多糖類がピロリ菌(胃癌、胃潰瘍の主な原因とされている)の生育阻害することを論文発表。
1996年 日本癌学会に於いてフコイダンに癌細胞を自然死に導くアポトーシス作用のあることが研究発表。この発表によりフコイダンは一躍多く科学者達の脚光を集める。
2002年 フランスの科学者によってフコイダンによる抗癌作用、細胞の過形成を抑制することが明らかとなる。
2005年 慶応大学 木崎昌弘グループによって、フコイダンが人間の悪性リンパ腫にアポトーシス(自殺)を起こさせる研究論文が発表。

このように、100年余に渡り多くの医学者や医療専門家、大学、民間の研究などでフコイダンの持っている効能の研究が進められて来ました。フコイダンは免疫機能を持つNK細胞やマクロファージの活性化を助けることも明らかになり、このマクロファージは体内に病原体が侵入して異常細胞が発生した際、これらを素早く見つけて攻撃することで、病気の発生や組織の悪化から身体をまもり、免疫力を高めた健康維持に有効の役目を保ってくれます。
また胃癌や十二指腸潰瘍の原因を作るピロリ菌をフコイダンの成分に含まれている硫酸基が体外に除去してくれます。体内に備わっている免疫機能は外部より侵入して来る細菌、ウイルスや異物の害から体を守り抗体を作ってくれるのです。
フコイダンは、免疫機能を調節すると共にアレルギー反応の過剰な生成を抑制する能力のある事も認められてきました。

このようなフコイダンに関する貴重な歴史が今もなお引き継がれてきています。
今後の私達の健康維持のために有益な研究や発表に期待をよせています。

カリフォルニア大学 医学博士 鮎澤義二
大阪大学主任研究員

【発行元】エイドベース株式会社 **AIDBASE**

〒540-0004 大阪市中央区玉造1丁目2番36号大阪農商ビル1F

お問い合わせ 06-6777-6203

珊瑚礁の美しい海が育んだトンガ王国産
天然モズク由来のヌメヌメ成分“フコイダン”

豊かな海の生命力

FP・フコイダンシリーズ

ミトコンウォーター に含まれる『フコイダン』とは

【著者】

カリフォルニア大学 医学博士 鮎澤義二
大阪大学主任研究員



さらなる可能性を秘めた海の恵み「フコイダン」。

fucoidan

天然由来のヌメヌメ成分

フコイダン

厳しい自然環境でたくましい育つモズクのねばり強さ。
自然の恵み、フコイダンで様々な現代人の悩みを解消し、
イキイキとした元気で健康な毎日へ。

「フコイダン」とは、昆布やワカメ・モズクなどの褐藻類の表面を覆う
「ヌルヌル成分」に含まれる硫酸化多糖類です。いわゆる、食物繊維の一種です。

フコイダンは、海藻が潮流や砂・紫外線などの外的刺激から自らを守り、乾燥や細菌を防ぐバリアの役目を持っています。

また、ダメージを受けた組織を自ら正常な状態に戻す機能を備えています。

-腫瘍細胞のアポトーシス誘導作用-

近年、褐藻類に特徴的に含まれる“フコイダン^(※1)”にアポトーシス誘導作用があることが明らかになっています。

この優れたバリア機能と自然治癒力が、わたしたちのカラダをしっかり守り、免疫力をアップさせてくれます。

(※1) 抗肥満・抗糖尿病・抗癌・抗酸化・細胞賦活に関して、鳥取県産業技術センターと共同研究。

フコイダンの3大効能

免疫力の向上

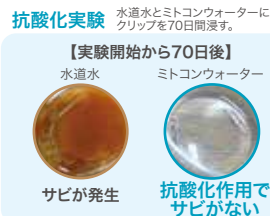
フコイダンには免疫強化作用があります。人間の自然治癒力を回復して、体質を改善します。フコイダンの摂取により、免疫細胞のひとつであるNK細胞（人間の免疫システムをつかさどる重要な免疫）の活性化が期待できます。また、フコイダンが小腸を通過する際、小腸の表面にある腸管組織（パイエル板）を刺激することで免疫力が高まるとされています。

健胃、整腸作用

フコイダンは体内の粘膜を保護する役目をもっています。フコイダンの粘りの素である硫酸基が胃の粘膜を刺激し、胃を活性に動かしてくれます。また、胃潰瘍などの原因の一つといわれるピロリ菌を減少させます。フコイダンの硫酸基が胃の粘膜の硫酸基の代わりとなってピロリ菌を吸い付け、そのままピロリ菌を腸へと押し流します。また、食物繊維であるフコイダンは、免疫細胞がもっとも多く集まり、免疫機能に大きく関わる腸の状態を整える作用もあるとされています。

抗酸化作用

フコイダンの原料である、褐藻類は、表面のヌメリ成分によって自らをガードしています。細菌をよせつけず、強い太陽や紫外線によって発生する活性酸素をバリアする抗酸化作用をもっています。活性酸素はからだの内側を老化させます。血管を詰まらせ、血流を悪くしたり、からだを錆びさせます。フコイダンの抗酸化作用は錆びないからだづくりをサポートします。



さらに

フコイダンのさまざまな効能

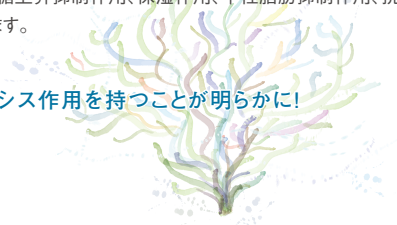
体に備わっている免疫機能は、細菌やウイルスといった異物から体を守ると同時に、アレルギー反応を起こすことがあります。体内に異物が入ってくると、その異物と結び付く抗体がつくられます。それら抗体のうち、アレルギー反応に関わるのが「IgE」といわれる抗体です。フコイダンは免疫機能を整え、「IgE」の過剰な生成を抑える働きがあるとされる抗アレルギー作用、また近年HGF（肝細胞増殖因子）の産生を誘導する作用があることが明らかとなりました。

HGFは、肝臓細胞の再生のほか、あらゆる器官の組織や上皮細胞の再生に作用します。

傷ついた肝臓細胞の修復に働きかけることで肝機能向上作用をはじめ抗腫瘍・抗転移作用、抗菌作用、抗血液凝固作用、コレステロール低下作用、血圧上昇抑制作用、育毛作用、血糖上昇抑制作用、保湿作用、中性脂肪抑制作用、抗ウィルス作用、ダイエット作用など多数の機能が明らかになっています。

また、1996年、55回日本癌学会で
“フコイダン”が唯一ガン細胞を減少させるアポトーシス作用を持つことが明らかに！

フコイダンの効能



トンガ王国産「フコイダン」が優れている理由

フコイダンの含有量や組成は、海藻の種類や生育環境、抽出方法等によって異なります。高分子であること、硫酸基※2の結合含量が高いことがヌルヌル成分フコイダンの有用性の目安です。
※2：硫酸基=人間の胃の粘膜に粘性があるのは、硫酸基の存在です。

弊社のフコイダンは、トンガ王国産の希少なモズクを原料とした、独自の抽出方法による硫酸基の結合含量が13%以上のフコイダンです。

トンガ王国産モズクは希少種で、ミネラル豊富な南太平洋の海で育ちます。水質汚染の少ない環境で、モズクはサンゴ礁の美しい海によって育れます。同時に、強い紫外線と激しい潮流にもまれて生き抜くために必要なフコイダンを自ら作り出しているのです。トンガ産モズクのフコイダンの含有量は日本近海でとれるモズクのなんと約2〜3倍にもなります。トンガに自生するモズクは、この海域にのみ育成できる稀小種で、分類学的には新種の可能性が非常に高いとも言われています。収穫されたモズクは、現地で異物を除去したのち、日本国内の工場で独自の特許技術により抽出されます。ヒ素及びコードを除去するなど、より安全な品質づくりを心がけています。

効果比較

トンガ王国産「フコイダン」と他社フコイダンを比較した結果、あらゆる面で、当社の取り扱うトンガ王国産フコイダンの効果が高いことが明らかになりました。トンガの海で生まれ育った海の恵み「フコイダン」が、新たな可能性を与えてくれます。

	モズクの種類	硫酸基(%)	フコース(%)
各乾燥モズク由来 硫酸基&フコース量	MH社 Oモズク	9.2	5.3
	HG社 Oモズク	4.6	17.6
	トンガモズク	18.3	52.9

ココが違う！

分子量

素材の異なるフコイダンの違いは、構成している糖と硫酸基の割合もありますが、決定的な違いは「分子量の違い」です。

原料	分子量
トンガ産モズク	なんと！平均50万
沖縄産モズク	28万
ガゴメ昆布	20万

ココが違う！

粘性

トンガ産モズク由来フコイダンは、「高い粘性」があります。

原料	粘度※1%溶液
トンガ産モズク	なんと！800mPa・s
沖縄産モズク	7.5mPa・s
ガゴメ昆布	10mPa・s

トンガ王国産「フコイダン」について

フコイダンのQ&A

Q1 フコイダンってなんですか？

モズクやコンブ、ワカメなどの褐藻類やナマコの表面に含まれるヌルヌル成分のことです。陸上では、カエルの卵のゼリー質にしか見つかっておりません。

Q2 フコイダンの種類によって違いはあるのですか？

モズクやワカメ・コンブなどの種類によるフコイダンの効能には大きな差はありませんが、フコイダンの抽出のときに13%~20%ある「硫酸基」をはずさないということが重要です。ここでいう硫酸基とは劇薬である硫酸の元になっている成分で、単体で存在する時は劇薬にもなりますが、有機物と結合した状態を「硫酸基」といいます。我々の研究によると、この「硫酸基」が13%以上結合していないとフコイダンの機能を十分に発揮しないと考えています。

Q3 モズクを食べるだけで効果はありますか？

もちろん効果はありますが、健康や病気の予防・治療を目的にフコイダンを摂取しようとする、大量のモズクを食べ続けなければなりません。(一般的にモズク1kgからフコイダンが4gほどだと言われています。)これは、栄養のバランスが偏ったり、塩分の過剰摂取などにもつながります。さらに大きな問題として、モズクをたくさん食べたとしても、残念ながら私たち人間の身体にはモズクなどの海藻を分解する酵素を持ち合わせていないため、フコイダンは体内に消化吸収されずに、ほとんどが体外に排出されてしまうのです。

Q5 海藻類によるヨードの過剰摂取につながりませんか？

甲状腺ホルモンは、体の代謝・精神活動・成長などを活発にする重要な働きがあります。ヨードは、甲状腺ホルモンの主原料で、体に必須の微量元素です。不足しますと、甲状腺機能低下症になり、成長障害・全身倦怠感・無気力・寒がり・皮膚乾燥・脱毛・浮腫などの症状が現れます。一般に、ヨードを含む食品の摂取が推奨されますが、ヨードの必要量は、1日約0.1mgと微量です。海藻類は、ヨードを豊富に含んでいます。昆布の佃煮1g中に約1.3mg、昆布だし10ml中に0.5mg、ひじき1g中に約0.4mg、わかめ・海苔は1g中に約0.1mgのヨードを含みます。日本人は、日常的に海藻類を食べる習慣があるため、通常、ヨード欠乏症は見られません。しかし1日3mg以上のヨードを摂り続けると、甲状腺障害が現われる可能性があります。橋本病(=慢性甲状腺炎、リンパ球による甲状腺組織の過剰攻撃)、バセドウ病(=甲状腺機能亢進症、甲状腺ホルモンが過剰につくられる)などが悪化したりしたりする場合があります。フコイダンのモズクを原料とするものにはごく微量しかヨードは含まれていませんが、メカブや昆布由来のものは多くのヨードを含む場合がありますので注意が必要です。ミトコンのトンガ産フコイダンはヨードを除去していますが含まれていた場合でも大体300μgくらいとされていますので安心して飲用できるかと思います。しかし、上記病気関連に当てはまる方、ヨードに注意が必要の方は医師・薬剤師等の専門家に必ずご相談ください。

安全で高品質なフコイダンを精製しています。

フコイダンとして85%以上を保証

ヒ素2ppm以下を保証

フコース45%を保証

重金属10ppm以下を保証

硫酸基13%以上を保証

フコイダンの製造について



トンガ王国産「フコイダン」を上手に摂取する方法

フコイダンを、気軽に摂取する方法とは？

清涼飲料水「ミトコンウォーター」で解決！

ミトコンウォーターには、
高品質なフコイダンエキスがたっぷり含まれています。

高品質なフコイダンエキスが530mlに6000mgも含まれた
“FPシリーズ”の「ミトコンウォーター」！

毎日の健康サポートや、エイジング対策にもお役立てください。



<ご注意> 開封後は、お早めにお飲みください。よく振ってからお飲みください。

フコイダンの摂取方法