

ヘキサゴンフィールド変換装置を通すことにより生成された量子水※1技術データ

※1：量子水とは、ヘキサゴンフィールド変換装置を通した水のことをいいます

1 制菌・抗菌効果

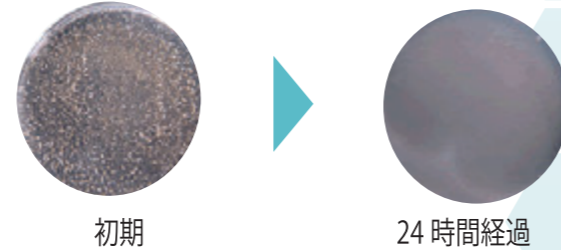
大腸菌は1時間後に約36%、24時間後には100%減少で菌は検出されませんでした。



サルモネラ菌は24時間後には100%減少で菌は検出されませんでした。



黄色ブドウ球菌は1時間後に約19%の減少、24時間後には100%減少で菌は検出されませんでした。



レジオネラ菌は24時間後には100%減少で菌は検出されませんでした。

菌名	初期菌数 (CFU/ml)	24時間経過後の菌数		
		検体1	検体2	検体3
大腸菌	4.2×10^5	検出せず	検出せず	検出せず
黄色ブドウ球菌	4.5×10^5	検出せず	検出せず	検出せず
レジオネラ菌	4.6×10^5	検出せず	検出せず	検出せず
サルモネラ菌	4.7×10^5	検出せず	検出せず	検出せず

抗菌力評価試験結果(試験方法:石灰酸係数法) 検査機関:社団法人京都微生物研究所

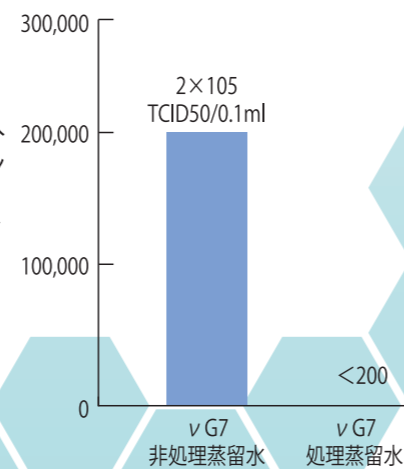
2 ノロウイルスへの効果

ノロウイルスは、ウイルス性胃腸炎を引き起こすウイルスの一属です。感染者の糞便や吐瀉物、あるいはそれらが乾燥したものから出る塵埃を介して経口感染するほか、河川を經由して蓄積された貝類の摂食による食中毒の原因になる場合があります。ヘキサゴンフィールド変換水と市販の滅菌蒸留水で残存ウイルス数を比較しました。

【vG7の抗ウイルス性を試す実験】

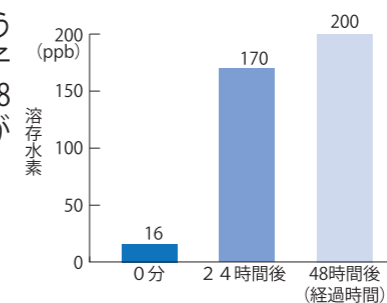
ノロウイルスの代替ウイルスとされるネコカリシウイルス(※ノロウイルスには人工的に増殖させる技術が見つからないため、代替ウイルスとしてネコカリシウイルスが使われる)を希釈したウイルス液に、vG7で処理した滅菌蒸留水と、非処理の滅菌蒸留水を混入し、その後のウイルス数を調べた。vG7処理を施した蒸留水の方が圧倒的にウイルス数を抑制する結果となった。

渡来 仁 (わたらいひとし) 獣医学博士
(大阪府立大学大学院生命環境科学研究科 獣医学専攻獣疫免疫学教室)



3 水素の生成

水素は酸化防止の役割を担うことが分かってきました。量子水は他の水素生成器と違い48時間を最大に自然に水素水が増加します。



試験名	溶存水素 (ppb)	
量子水	0分後	16
	24時間後	170
	48時間後	200

※ウォーターサイエンス研究会調べ

【vG7水素水(仮名)の微量気体成分の分析結果について】

サンプル: vG7水素水(仮名)、蒸留水

分析方法: ガスクロマトグラフィー

分析条件 装置本体 GC-390 GL-Science製

分析カラム GasukuroPack54 60/80 5m (無機ガス成分も分析可能なパッドカラム)

キャリアガス N₂、30.1mL/min (水素の検出感度向上の為)

検出器 TCD (熱伝導の差を利用する検出器)

インジェクション温度 260℃ (液体を気化させる温度)

検出器温度 150℃

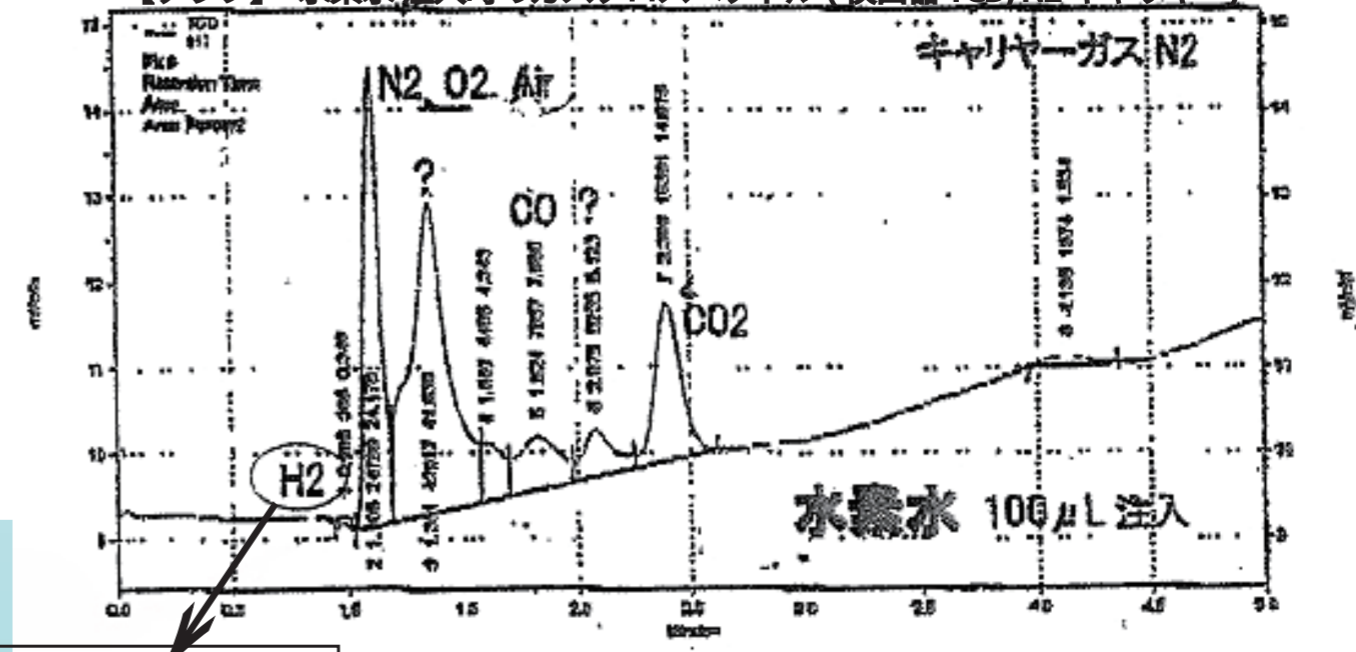
カラム温度 40℃、5min (気体成分のみ条件)

サンプル量 100 μL (気体・液体共)

普通はほとんど無い。
蒸留水でも検出されない量

結果: vG7水素水(仮名)の水素(H ₂)含有量	1.6ppm程度
vG7水素水(仮名)の二酸化炭素(CO ₂)	蒸留水の11倍

【グラフ】: 水素水注入時のガスクロススペクトル (検出器TCD, N₂ キャリヤー)



水素が有る証拠

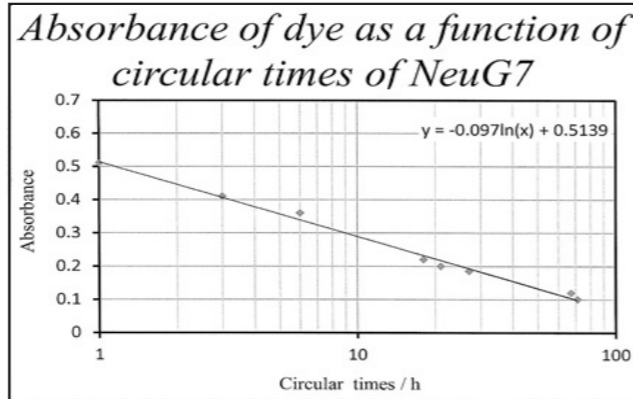
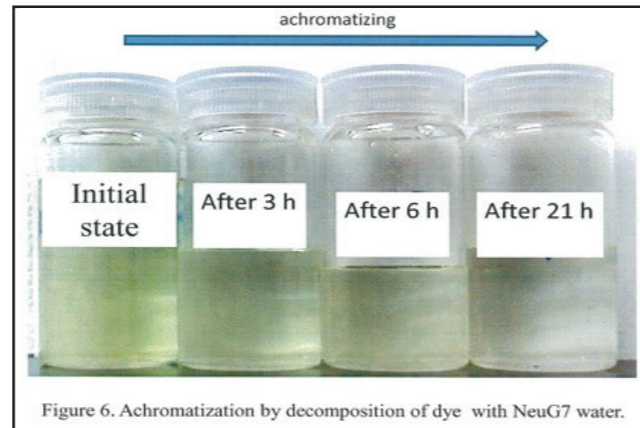
ヘキサゴンフィールド変換装置を通すことにより生成された量子水 技術データ

4 色素の退色(分解)効果

色素を溶解させた水道水をvG7を装着した循環水システムで処理すると、色素に基づく色が薄くなる退色の現象が観察された。vG7に水を循環する時間を長くすればほぼ色素の色は確認できなくなった。

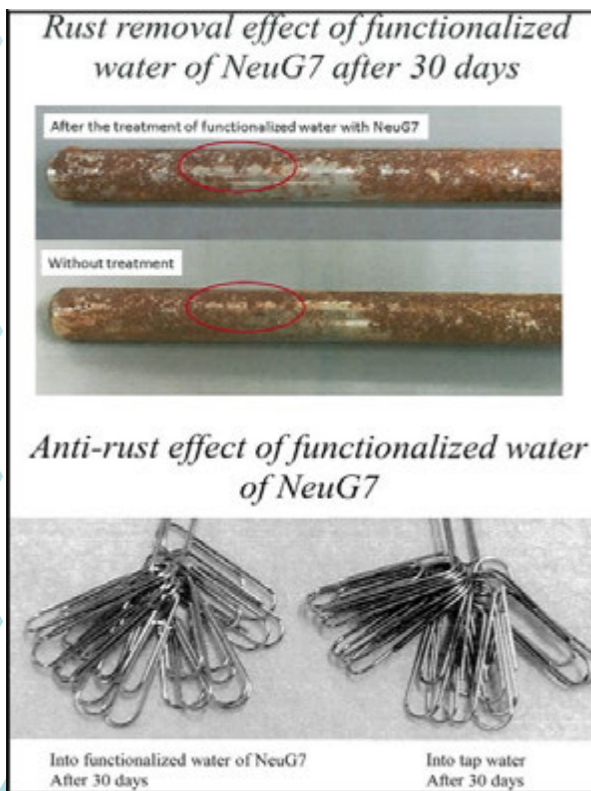
このとき、循環時間と水溶液の吸光度の関係を調べるとvG7ユニットの水の循環時間に対して吸光度が直線的に減少することが確認された。

以上の事実は、量子水が有機分子である色素を分解する性質を有することを示している。しかし、その分解能力はそれほど高くなく、極少量の色素(1×10⁻⁶ mol/L)を一日かけて分解できる程度である。また、大半の色素を分解したのち、より希薄な色素溶液では分解速度はさらに遅くなるものと考えられる。



大分大学 氏家教授

5 赤錆に対する効果



すでに錆びている金属棒を量子水に浸した際の変化を調べた。量子水に浸すことで錆が減少することが確認された。同様の効果は、水道管の赤錆についても確認された。赤錆が表面に多量についた水道管を量子水に浸した場合、赤錆が消えた。このような赤錆の減少は、量子水から赤錆に電子が供給されるような反応が起きている可能性が考えられる。

クリップを水道水と量子水に浸した実験も行った。クリップを水道水に浸した場合には、時間経過で赤錆が発生した。一方、量子水にクリップを浸した場合には、赤錆は発生しなかった。

この変化の違いは、水道水をvG7に通して得られる量子水が還元効果を有するためではないかと考察される。

大分大学 氏家教授

6 量子水のアクアポリン透過性

アクアポリン(Aquaporin, AQP)とは細胞膜に存在する細孔(pore)を持ったタンパク質である。MIP(major intrinsic proteins)ファミリーに属する膜内在タンパク質の一種である。

水分子のみを選択的に通過させることができるため、細胞への水の取り込みに関係している。

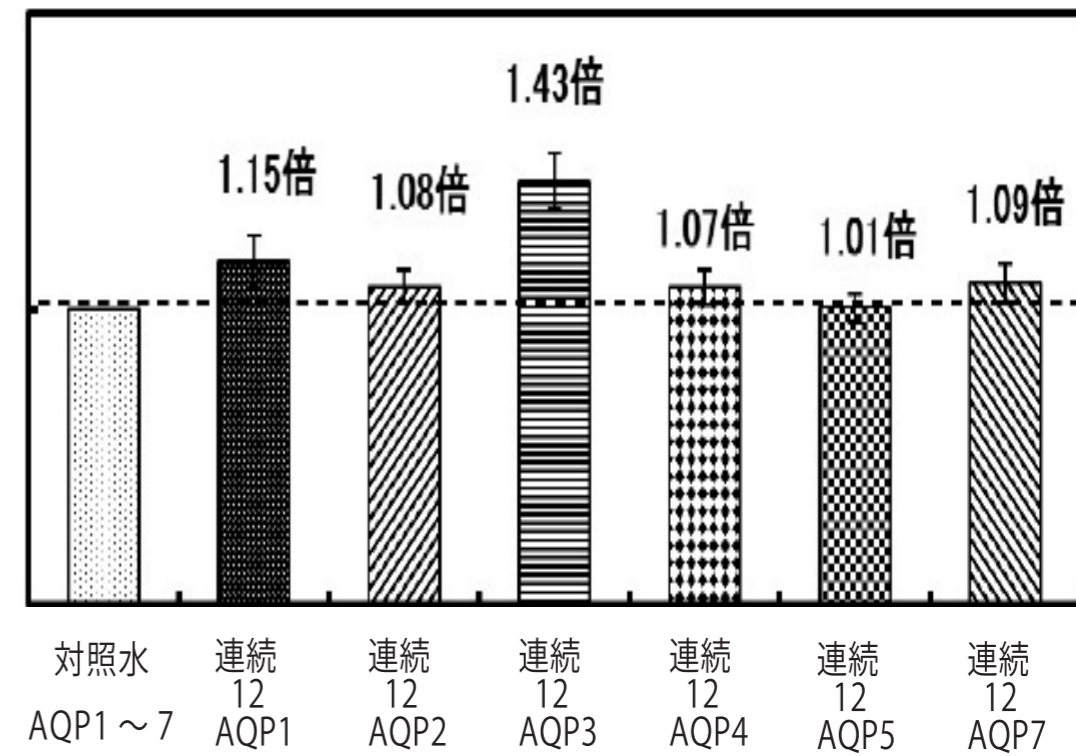
アクアポリンは水分子を選択的に透過させるが、イオンや他の物質は透過させない水チャンネル(water channel)と呼ばれている。人間の多くの細胞、ある種のバクテリア、さらに植物のような有機生命体にとってこのような水分子を輸送するシステムが不可欠である。

----- Wikipedia「アクアポリン」より抜粋

連続12装置で作成した量子水のアクアポリン透過性の結果を一つの図にまとめた。結果は、対照水のアクアポリン透過性を1とした時の量子水のアクアポリン透過性を相対値で示した。

対照水と比べると、連続12装置で作成した量子水のAQP1透過性は1.15倍、AQP2透過性は1.08倍、AQP3透過性は1.43倍、AQP4透過性は1.07倍、AQP5透過性は1.01倍、AQP7透過性は1.09倍であった。全てのAQPに対する透過性は対照水より高かったが、AQP3に対する透過性が特に高かった。

連続12量子水のアクアポリン透過性の相対値



合同会社 北川科学総合研究所 北川良親

ヘキサゴンフィールド変換装置を通すことにより生成された量子水 技術データ

7 レーザー光の拡散 - 微粒子存在の簡易確認 -

量子水



量子水では、レーザー光の通り道(グリーンライン)が光散乱現象(チンダル現象)によって見える。微粒子の存在

水道水



水道水では、レーザー光の通り道が見えない(光拡散がない)。微粒子がない



写真の円形のもは気泡です。

写真をA4サイズにした場合の倍率が、約1100倍です。0.5 μ m~0.81 μ mの気泡がいます。Nanosightのデータでは500nm(0.5 μ m)あたりに粒子が存在しているようなので顕微鏡で見てみました。

2016/7/4 国立大学調べ

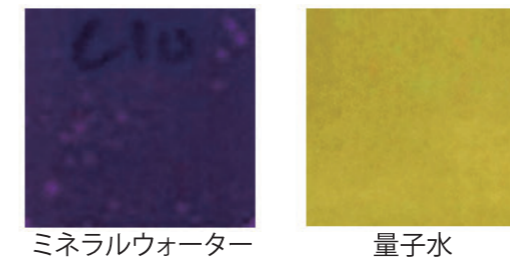
9 界面活性効果

水と油の境界面を分解し、水に馴染みやすく(溶かしやすく)するものです。粘膜上皮や細胞膜脂肪に吸着して脂肪が組織に再付着するのを抑え、腸の中を汚れにくくします。量子水の界面活性力が水道水のその1.7倍の効果を実証しました。

量子水の界面活性力測定(1H-NMR)		量子水 ¹⁷ O-NMR測定	
飲料水	水に溶けたサラダ油の量	飲料水	¹⁷ O線幅
量子水	11.61ミリモル	量子水	94Hz

※水道水の1.7倍の界面活性力です。
 ※株式会社生命の水研究所によるフーリエ変換型核磁気共鳴装置にて測定

10 乳酸菌の増加



糖を分解して乳酸をつくる反応によってエネルギーを獲得する細菌の総称で代表的なものとして、ビフィズス菌があります。ミネラルウォーターと量子水で乳酸菌増殖促進の実験をした結果、量子水は乳酸菌が増殖しました。

量子水は乳酸菌が増加

原水と量子水で乳酸菌増殖促進の実験をしました。結果、原水は雑菌が増え、ヘキサゴンフィールド変換装置を通した水は乳酸菌が増えました。
 ※大阪府立大学生命環境科学研究科獣医学免疫学調べ

8 水道水の遊離塩素の低減効果

株式会社 佐藤産業プロダクツ 謹啓

第 200905395-001-CZA-1 号
平成 21 年 8 月 18 日

検査結果証明書

平成 21 年 8 月 10 日付けご依頼の検体について

以下のとおり証明致します。

検査項目	単位	検査結果	品質値	検査方法
残留塩素の減量	mg/l	1.0	***	計算による
遊離残留塩素(検液)	mg/l	0.1未満	***	DPD法
遊離残留塩素(空試験液)	mg/l	1.0	***	DPD法

株式会社 佐藤産業プロダクツ 謹啓

第 200905395-001-CZA-1 号
平成 21 年 8 月 18 日

検査結果証明書

厚生労働大臣登録検査機関 環境科学庁
財団法人 新潟県環境衛生研究所
新潟県新潟市吉田東栄町 8 番 13 号
TEL 0256-93-1509 FAX 0256-93-6999

平成 21 年 8 月 10 日付けご依頼の検体について

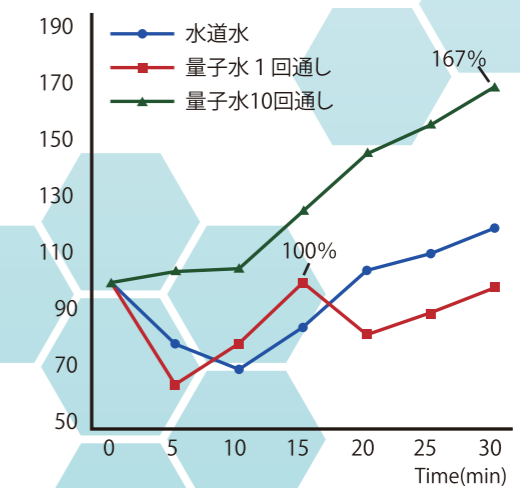
以下のとおり証明致します。

検体名	ニューサン君
採取年月日	平成 20 年 06 月 09 日
検体採取者	依頼者
検査目的	水道用器具(給水管等)一浸出性試験
検査法	JWWA Z 110:2004 付属書 4

※ニューサン君には171コアが1ヶ内蔵されています

11 量子水をマウスの十二指腸に投与した時の副交感神経の働きの変化

(大阪大学名誉教授 永井克也博士)



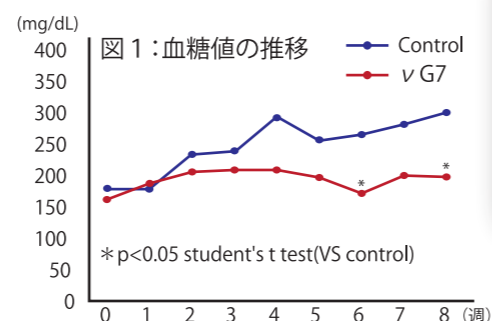
ヘキサゴンフィールド変換装置を通すことにより生成された量子水 健康データ

12 糖尿病モデルマウスに対するヘキサゴンフィールド変換装置を用いた量子水の有効性

(只野武・金沢大学・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー ヘルスケア医学研究室)

水がヘキサゴンフィールド変換装置を通過すると磁気や微弱な電磁場の影響により水の水素結合が変化し、一部イオン化する事により、エネルギーポテンシャルの高い水として活性化されると考えられています。その活性化された水は殺菌効果、消臭効果、乳酸菌増殖効果などを発揮し、各方面で重用され始めています。最近、II型糖尿病境界型のヒトがvG7装置による量子水を長期摂取したところ、血糖値の指標であるHbA1cが改善されました。本研究では糖尿病モデルマウスを用いて量子水の血糖値に及ぼす影響について検討しました。方法は、正常マウスにストレプトゾシン(STZ)を100mg/kg、i.v.投与し血糖値を上昇させた雄性マウス(実験群:8匹、コントロール群:15匹)に量子水を給水ビンより自由摂取させ、一週間毎に2か月間、血糖値を測定しました。その結果、血糖値は6週間目(vG7:166.1mg/dL、control:292.4mg/dL)で量子水投与群がSTZ投与群と比較して有意に低下しました。(図1)

さらに、量子水摂取後、d-グルコースを経口投与させたブドウ糖負荷試験においては、血糖値は30分後に上昇するものの60分後以降は投与前に戻り、一過性の推移でした。さらに、量子水摂取8週間目における血糖値以外のマーカーは血清HDLコレステロール、TNF- α 、白血球数、赤血球数、ヘモグロビン数、ヘマトクリット数、血小板は両群間で有意差は認められませんでした。



以上の結果から、vG7によって作られた量子水をヒトに摂取させた場合、II型糖尿病への進行を予防できることが期待されます。今後、血糖低下作用のメカニズムを探る手段として、量子水摂取によるインスリン分泌能、インスリン代謝およびインスリン受容体の感受性などを評価することやヒトに量子水を摂取させ、血中のHbA1cの動態を把握することによってヒトでの有用性が明確に実証できると考えられます。

— 日本補完代替医療学会誌 第13号 第2巻 2016年9月:71-72 —

13 量子水によるATP活性を確認

1)キノコの培養実験に使用する水による成長比較

きのこの培養にかかせない「水」の種類による生育したキノコの大きさ(直径、重量)はa<b<cとなっています。
*ナノバブル水は酵素等をバブリングにより充填した量子水の機能に類似の水です。

	a:イオン交換水	b:ナノバブル水	c:量子水
タモギタケ菌体重量(mg)	210mg	235mg	298mg
タモギタケ菌そう直径(cm)	4.9cm	6.4cm	8.4cm

2)ATP合成量の比較

こちらは、キノコの培養実験を受けて、さらにミトコンドリアのATP合成を比較したものです。(ミトコンドリアを活性化するとがん細胞は自滅するといわれています)*ATP:生体内に広く分布し、磷酸1分子が離合したりすることでエネルギーの放出と貯蔵、または物質の代謝と合成を繰り返す役目を担う物質(DNAの単位)

	a:イオン交換水	b:量子水
タモギタケ菌体重量(mg)	205mg	360mg
ATP合成量(RUL)	9.802	52.891

ATP(活動エネルギー)合成が向上することは、同じ栄養状態でも量子水の摂取により、より効率的にエネルギーを生み出すことができます。または、加齢に伴う生産能力の低下を抑え生態の恒常性に役立つ可能性を示唆すると考えています。食事から摂る栄養やそれを補うサプリメントも大切ですが、それ以前に、呼吸や活動エネルギー合成といった私たちの体のメカニズムの根本にかかわる「水」の機能性に着目することも重要と考えています。(特許取得済み)

14 牛乳中エクソソームに対する量子水の有効性

牛乳に含まれる免疫を上げるマイクロRNAが2倍以上

ニュージーセブン量子水の利用 最新研究成果 (対照区の牛乳と比較)



広島大学大学院歯薬保健学研究科(薬) 田原栄俊 教授

「牛乳中エクソソームの性状解析」実証データより

15 塩素を抜いた水道水に対するvG循環装置処理によるORP(酸化還元電位)変化測定結果

ORP(酸化還元電位)は、マイナス方面に寄るほど水は酸化を抑制(還元)します。プラス方面に寄るほど水は酸化を助長します。水の酸化還元電位は、マイナス方面に寄る(低くなる)ほど水に多くの水素が溶存していると考えられています。

【水のORP値の例】 ※単位はミリボルト(mv)

水道水:450前後~650前後 / 電解水素水:-350前後~-150前後 / 高濃度水素水:-600前後~-400前後

これに対し塩素を抜いた水道水をvG循環装置で3時間処理した水は、165前後~180前後の値を長期に渡り維持している事が確認出来ます。vG循環装置で処理を行うと通常の水道水よりも還元力(酸化を抑制する力)が強い水になると言う事が出来ます。

