BioRev ナノ水素水

H ₂ CellNova / 日本語版

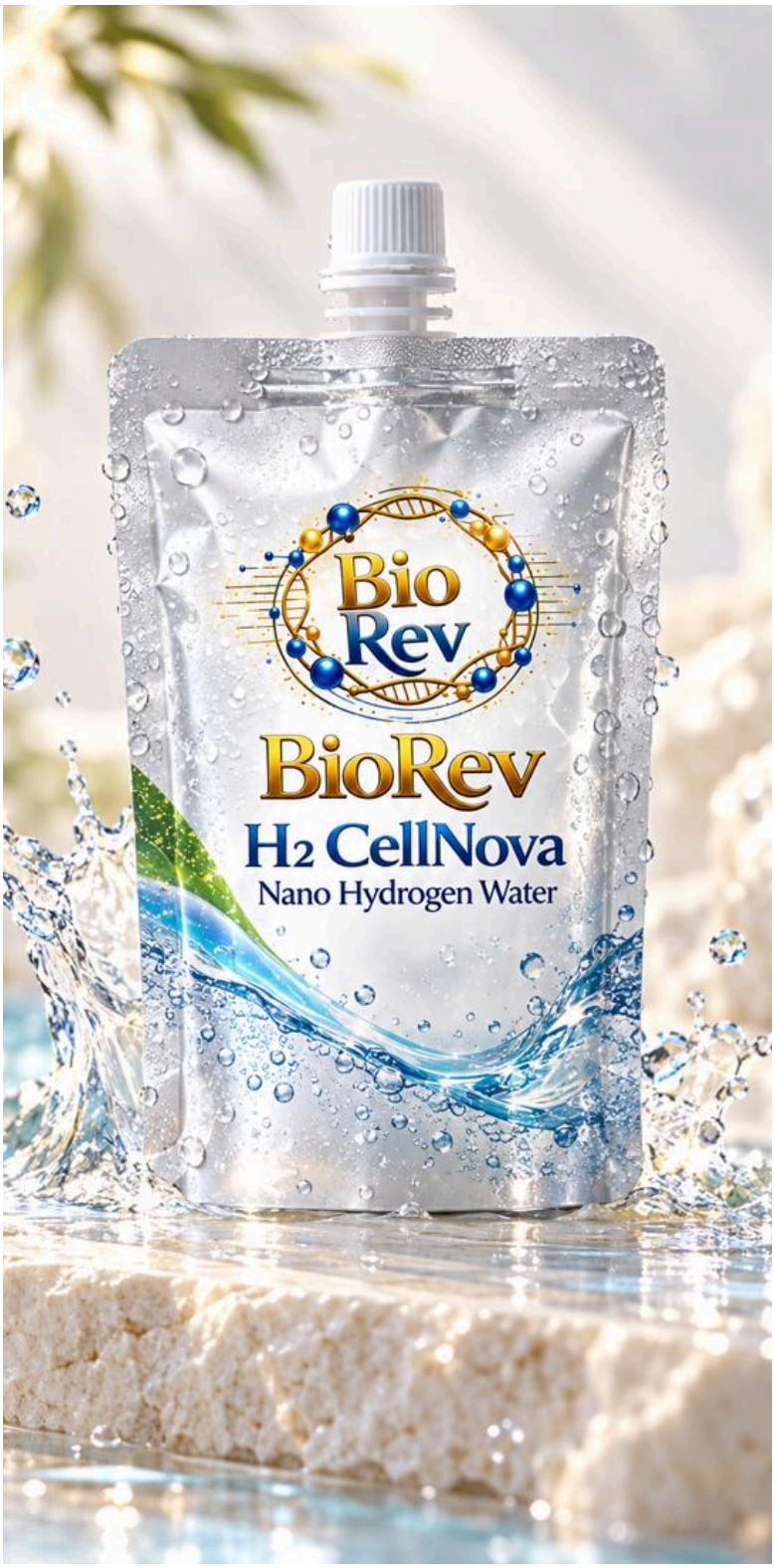
小さな気泡から、水の新しい可能性へ。

水素とナノバブルに着目したBioRevのウォーターシリーズ。水の中に存在する気体、微細な気泡、飲用のための包装を、ひとつの冊子で詳しくご紹介します。

本冊子の構成

製品紹介・飲用温度 / ナノバブルの基礎と応用 / 技術数値・開発の歩み / 特許と研究 / 水素の保持・包装/ 飲用シーン / 学術交流・品質資料 / 販売価格・お問い合わせ

技術・研究の記録は、ご提供の製造技術資料を日本語で整理したものです。製造技術に関する参考値・研究記録と、BioRevの販売情報を区別して掲載しています。



水素水を、毎日の飲水へ

製品紹介と飲用温度



キャップ付きパウチで、手軽に。

BioRev H ₂ CellNovaは、日常の飲水に取り入れるナノ水素水シリーズです。パウチのキャップを開けて使用する形で、自宅・仕事の合間・外出時の飲水に寄り添います。

参考資料で紹介される「45℃」

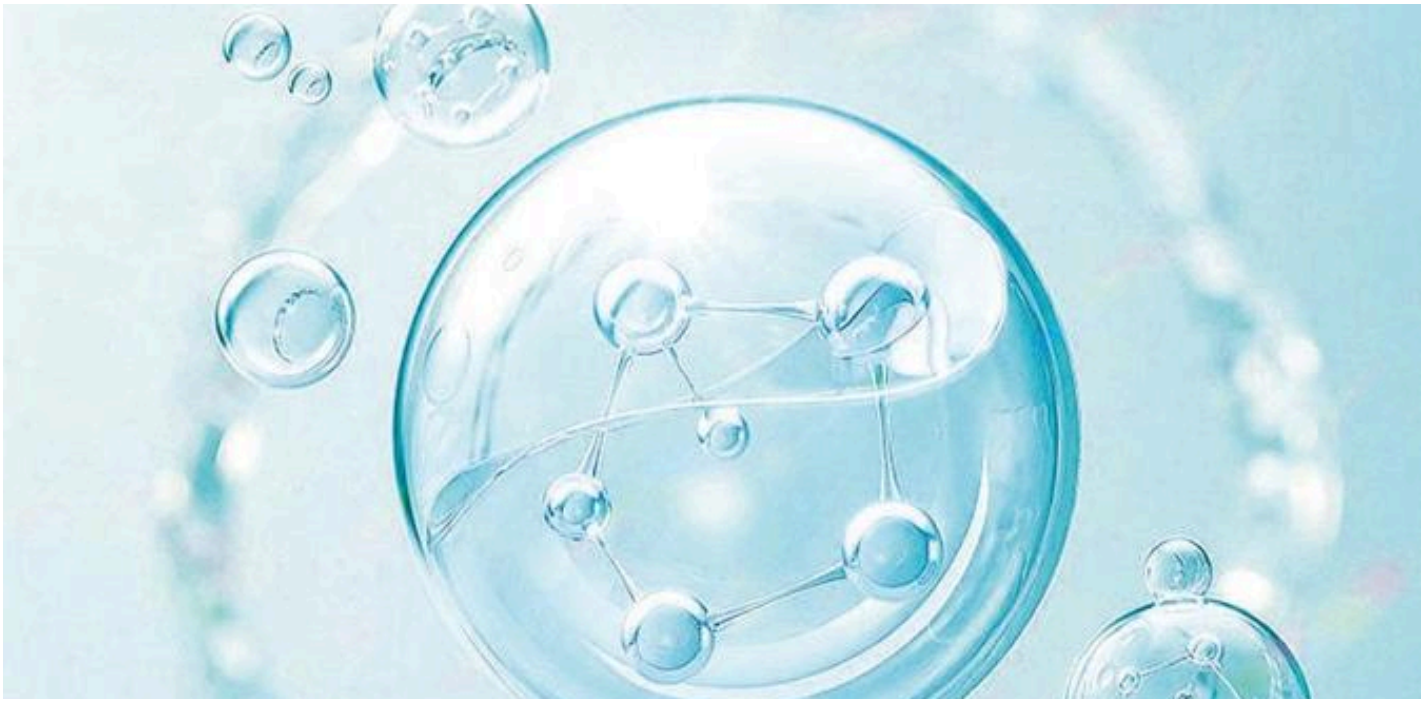
参考資料の導入ページには「45℃での飲用」を提案する表現があります。これは元資料に示された飲用イメージです。BioRev製品を温める場合は製品表示を優先し、パウチをそのまま電子レンジへ入れないでください。

飲用量について

元資料には「毎日2袋」と記されています。実際の飲用は購入した製品表示に従ってください。水分摂取量の制限を受けている方は、その指示を優先してください。

ナノバブルとは

水と気体を、微細なスケールで考える



「ナノ」は大きさを表す単位

1ナノメートル（nm）は、10億分の1メートル。参考資料では、ナノメートルの尺度と、水中に分散した微細な気泡を紹介しています。髪の太さとの比較は髪によって変わるため、単位の定義を基準にしています。

水に溶けた気体と、気泡

水素水は、水素ガスが水に溶け込んだ水です。一方、気泡のサイズや個数は、液体中の気泡を測る指標です。溶存水素濃度と気泡数は異なる量であり、同じ数値としては扱いません。

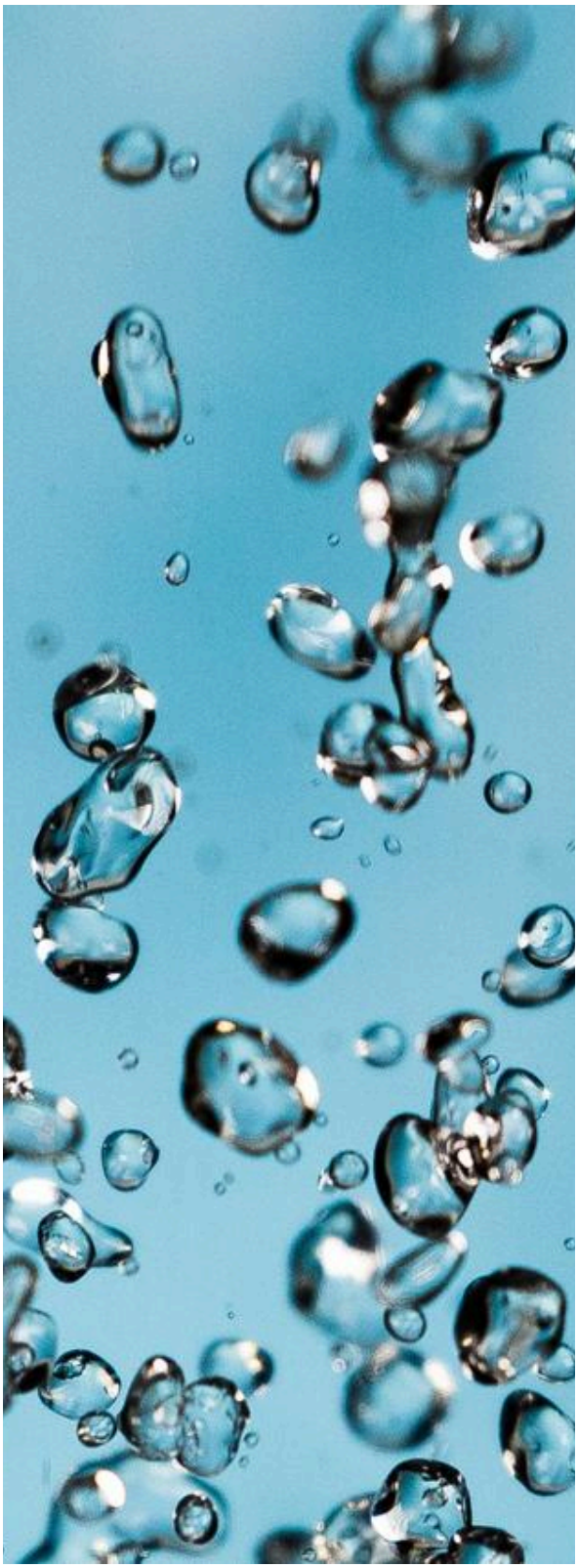
参考資料が説明する特徴

参考資料は、数nmから数百nmの気泡が水中に長く存在するという技術説明を掲載し、Chemosphere（2011年）を挙げています。具体的な状態は、気体の種類、水質、生成方法、温度や測定方法によって評価する内容です。

広がるナノバブルの応用

参考資料に登場する研究テーマと関連機関

分野	資料で紹介されるテーマ・機関
環境・エネルギー	藻類の除去と培養、バイオディーゼルへの利用。韓国原子力研究院・放射線研究所。燃料効率に関する研究（中央大学ほか）。
食品・飲料	高濃度酸素水、水素水、機能性飲料。発酵や微生物に関する研究（淳昌郡の醤類研究機関）。
農業・畜産	特殊作物・きのこの栽培、抗生物質を用いない養鶏試験。淳昌郡農業技術センター、長寿研究所、全北大学。
材料・船舶	コンクリートの強度、微細気泡による船体の摩擦抵抗低減などの技術応用。
生体・医療研究	血管、代謝、皮膚、画像診断、細胞培養など。建陽大学、円光大学、中央大学、ミシガン州立大学等が原資料に登場。



研究テーマと商品説明の関係

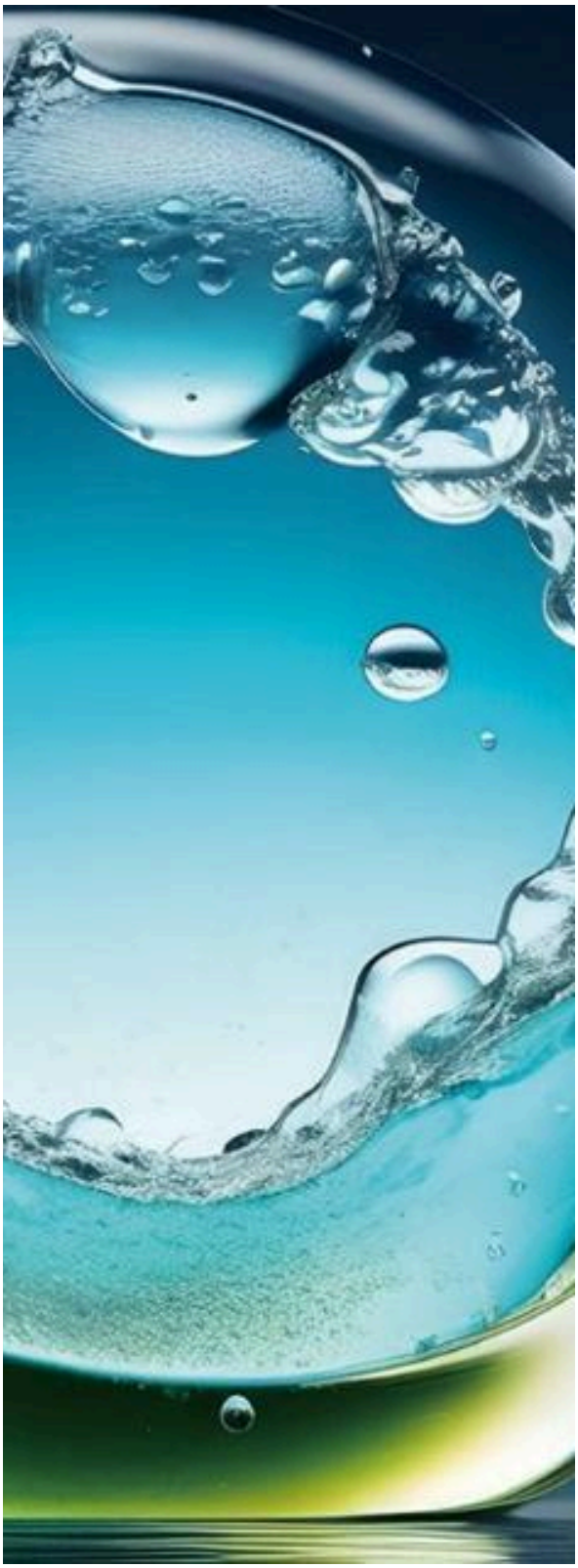
上記は参考資料が列挙する技術の研究・応用分野です。環境技術、細胞実験、動物試験などを含むため、飲料を飲んだ人で同じ効果が得られることを示す一覧ではありません。

参考資料は、環境・材料・エネルギー・情報・生物医学・航空宇宙などの分野を図示し、中国デジタル科学館を情報源として挙げています。

技術数値を読む

製造技術資料に記載された参考値

項目	参考資料記載値
気泡サイズ	100 nm以下
気泡個数	1 mL（1 cc）あたり2億個以上
酸化還元電位（ORP）	-100 〜 -550 mV
硬度	50以下（原資料は単位・測定法を明記せず）
pH	7.0 〜 7.5
溶存水素濃度	400 〜 1,800 ppb
水源の紹介	韓国・淳昌。標高300 m、地下200 mの基岩帯に由来する水源との説明。
水質管理の記録	6か月ごとの水質検査との記載。



数値の位置づけ

この表は参考資料の数値を整理したものです。BioRevの出荷ロットの試験成績や保証規格を示す表ではありません。製品の数値を確認する際は、測定時点、温度、容器、未開封・開封後の条件をあわせて読み取ります。

原資料の「常温で凍る」「スポーツ飲料より吸収が速い」という記述は、試験条件が付されていないため、BioRev製品の特性として採用していません。

製造技術の開発背景

2009 – 2012 / 参考資料に記載された歩み

年
技術・事業の記録

2009
ナノバブル圧縮技術を開発。英国NanoSightでの測定について記載。携帯型酸素富化水製造装置の特許出願（10-2010-0008128）。

2010
ナノバブル関連の法人を設立したとの記録。

2011
ナノバブル飲料製造装置を開発。中央大学との共同研究契約。携帯型酸素富化水製造装置の特許登録（10-1077877）。

2012
高新技術企業の登録、液体中のナノバブル量を増加させる装置の特許登録（10-1153290）。淳昌郡との投資意向書、韓国水関連団体による選定。製造会社の社名変更について記載。

これは製造技術側の沿革です。BioRevの設立年、保有特許、受賞歴を示すものではありません。



研究連携と事業展開

2013 – 2015 / 参考資料に記載された歩み

年
技術・事業の記録

2013
淳昌郡の技術顧問（李長煥）に関する記録。建陽大学との研究、淳昌郡とhaerimfucoidanとの業務協力、韓国原子力研究院放射線研究所との共同研究。

2014
淳昌郡の双岩里農工団地に工場を新設。中国JAMバイオテクノロジーとの供給契約。タイ国立大学・関連機関との研究・事業化交流。

2015
米国FDAの施設等の登録に関する記録。淳昌国際機能水学術大会で研究発表。米国の協力工場・研究拠点の推進、中東向け供給、上下水道技術協力、ゴルフ大会の飲料選定、米州への輸出。



原資料に記載された連携先

Ocean Trading（イラン・中東向け供給）、Royal Ace Trading（上下水道設備への技術応用）、YTN & VOLVIK女子オープンなどが記載されています。各団体の活動をBioRevの現在の契約・推薦関係として表すものではありません。

FDA関連の記述は登録の記録であり、飲用による治療効果の承認を意味しません。

特許と製造技術

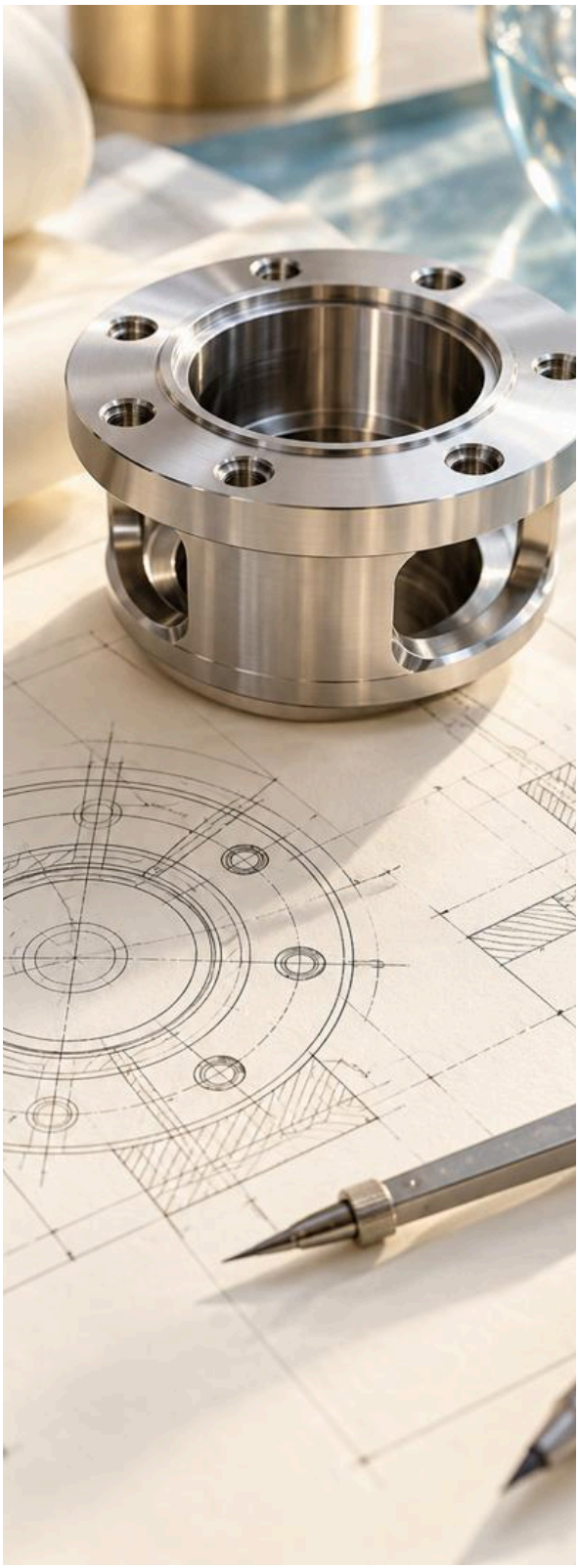
参考資料に挙げられた二つの装置技術

番号	参考資料中の名称
10-1153290	液体中のナノバブル溶存量を増加させる装置
10-1077877	携帯型酸素富化水製造装置
10-2010-0008128	携帯型酸素富化水製造装置の出願番号として記載

製造方法・包装・飲用を分けて考える

気泡を生成する装置、生成後の気体を保つ容器、飲用した際の人体への作用は、それぞれ別の評価対象です。装置の特許番号は、その装置に関する技術情報を探す手がかりになります。

上記は参考資料に記載された技術です。BioRevが権利者である、または特許によって飲用の効果が証明されたという表示ではありません。



水素と酸化ストレス

研究背景を知る



活性酸素には、生体での役割もある

活性酸素は、免疫や細胞内の情報伝達などにも関与します。参考資料は、過剰な酸化ストレスと、炎症・加齢・代謝・血管などの研究分野との関係を紹介しています。

研究と、日常の飲用

水素については、細胞や動物を用いた酸化ストレス研究が行われています。水素ガスの吸入、培養液への溶解、水素水の飲用などは投与方法が異なり、実験結果を同じものとして扱うことはできません。

参考資料の「活性酸素＋水素＝水」という図式は簡略化した説明です。飲用すれば体内の活性酸素がすべて除去される、病気が治るという意味ではありません。

水素研究の原点となる報告

Nature Medicine / 2007

細胞と動物モデルを用いた研究

2007年のOhsawaらの報告では、培養細胞の酸化ストレスと、脳虚血・再灌流を起こしたラットのモデルが調べられました。水素によるヒドロキシルラジカルへの作用や、水素ガス吸入後の酸化障害の変化が報告されています。
BioRevの完成品を用いたヒトの飲用試験ではないため、この論文のみからBioRev水の治療効果を結論づけることはできません。

研究対象
論文の内容

培養細胞
複数の方法で酸化ストレスを誘導し、水素による変化を観察。

動物モデル
急性の脳虚血・再灌流モデルで水素ガスの吸入を評価。

読み取りの要点
試験対象、投与方法、濃度、評価項目を確認して、飲料の研究と区別する。



文献

Ohsawa I, et al. Nature Medicine 13, 688 – 694 (2007). DOI: 10.1038/nm1577論文ページ：https://www.nature.com/articles/nm1577

参考資料では、医療・健康分野への応用を広く紹介しています。本冊子では、その位置づけを研究背景として示しています。

参考資料に登場する研究分野

運動・皮膚・代謝・神経など

研究テーマ
参考資料の紹介内容・文献情報

運動
筋肉疲労、持久力、回復時間。大学バスケットボール選手を対象とした比較として、韓国の生活環境関連学会（2009年）を記載。

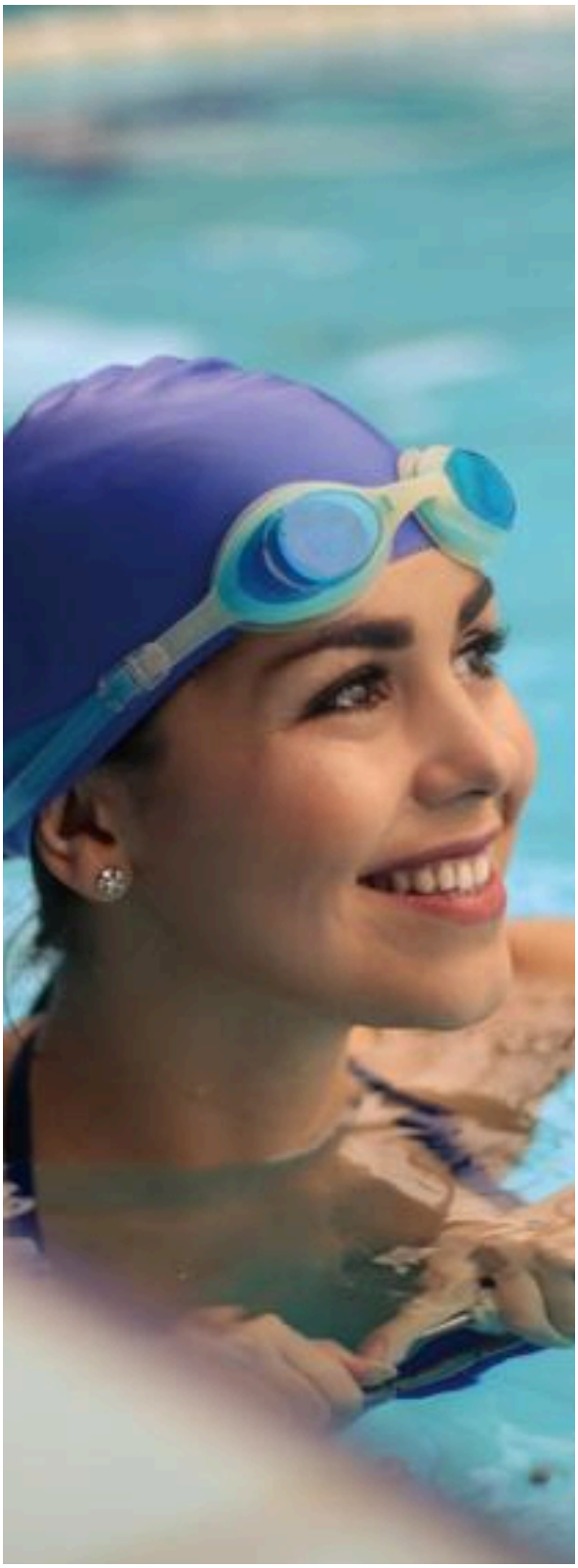
皮膚・紫外線
UV-A、コラーゲン、酸化ストレス、細胞障害、しわ。Journal of Photochemistry andPhotobiology B（2011年）、Medical Gas関連誌（2013年）を記載。

代謝
糖尿病・肥満に関連する研究。Obesity（2011年）、Nutrition Research（2008年）を記載。

神経・脳
Brain Research（2010年）、Neuropsychopharmacology（2008年）、Biochemical andBiophysical Research Communications（2008年）を記載。

免疫・皮膚反応
免疫とアレルギー性皮膚症状の研究紹介。NCBI（2014年）という記載があるが、個別論文名は示されていない。

各欄は原資料に挙げられた研究分野の整理です。論文情報が省略された項目もあり、記載だけで試験結果やBioRev製品への適用を確認できる一覧ではありません。

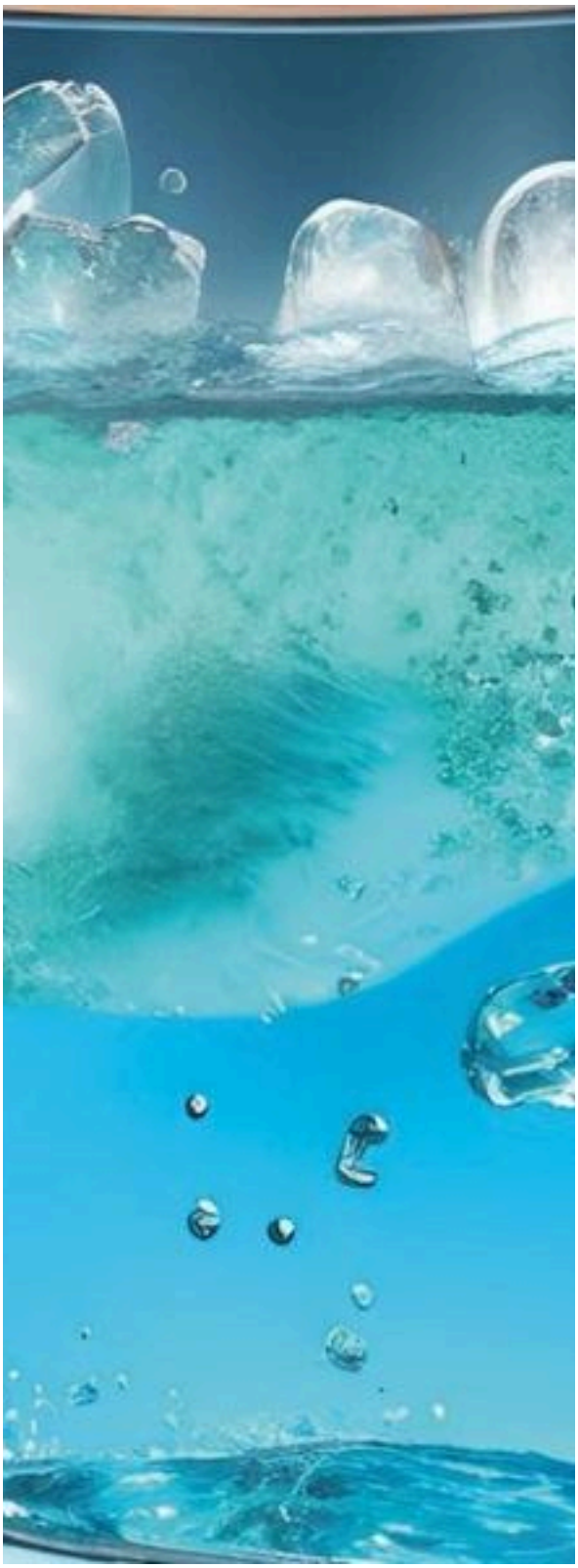


比較数値と保持性能の記録

参考資料の数値を、条件とともに読む

比較対象	原資料に記載された倍率
ビタミンC	176倍
ビタミンE	431倍
カテキン	290倍
ポリフェノール	221倍
コエンザイムQ10	863倍

これらは原資料の「抗酸化比較」に掲載された数字です。濃度・試験法・比較条件が示されていないため、BioRev水を飲んだ際の効果や栄養素に対する優位性としては表示していません。



水素保持に関する記載

原資料には、気泡の存在が24か月以上、未開封で12か月以上、開封後12〜24か月でも約80%の水素が残るという記述があります。これらは元資料の主張であり、BioRevの賞味期限や開封後の保存保証を示すものではありません。

原資料は「1気泡あたり約300万の水素分子」「500 ccで約2.98兆」という数値も掲載していますが、「兆」の定義と計算の整合性に問題があるため、完成品の分子数としては採用していません。

気泡・水素・包装の関係

生成から飲用まで



微細な気泡をつくる

参考資料は、100 nmの気泡生成技術と、液体中に微細な気泡を蓄積する工程を説明しています。「小さなカプセル」の比喩を用い、水素を保持する設計の考え方を紹介しています。

包装で、飲用までの状態を考える

飲料の包装は、内容物を衛生的に保ち、持ち運びや保存に対応するためのものです。参考資料では、気泡生成と包装による保持を組み合わせた設計が紹介されています。

開けたら、速やかに

開封後は未開封時と条件が変わります。製品表示に沿って保管し、開封後は速やかに飲用してください。気泡の模式的な説明だけから、長期間の保持や体内への到達を判断することはできません。

暮らしと運動の中で

飲用シーンと日常の扱い方



ヨガ・散歩・ランニングのあとに

参考資料では、ヨガやランニングなどを楽しむ人、活動量の多い人、毎日の生活の質を大切にしたい人の飲水シーンを紹介しています。BioRevも、日々の水分補給を暮らしの中で続けることを提案します。

使用前・使用後の確認

包装の破れ・膨らみ・漏れがないことを確かめて開封してください。直射日光や高温になる場所を避け、保存方法・賞味期限は製品表示をご確認ください。開封後は清潔に扱い、速やかに飲用します。

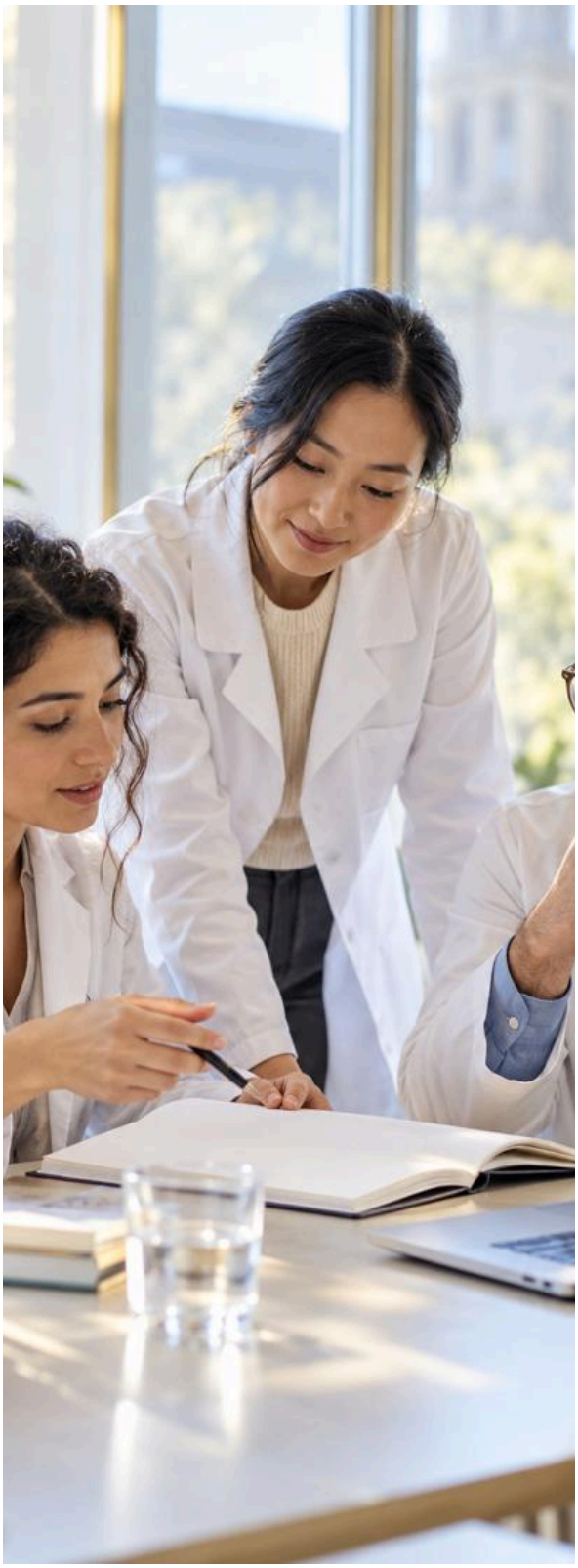
原資料にはビタミンや薬の吸収・運搬を助けるという説明がありますが、薬と同時に飲むことで吸収が高まるといった使い方は本冊子では推奨していません。服薬時の飲水は薬の指示に従ってください。

学術交流・メディアの記録

製造技術資料に記載された紹介歴

時期	紹介・交流の記録
2012年	韓国の水関連団体による「優良な水」の選定について記載。
2013年11月16日	第12回日本機能水学会学術大会で韓国の水として紹介されたとの記録。
2015年10月31日	淳昌国際機能水学術大会。建陽大学・柳永春博士の研究発表として、食品安全性、代謝、肥満、糖尿病、がん転移に関する試験等を紹介。
2013年1月24日	国民日報：差別化された水事業の推進についての記事。
2013年10月27日	SBS特別番組：原資料の表記「一杯の水の奇跡」。
2014年4月7日	MBN「天機漏洩」第85回：水をテーマにした番組として記載。
2014年12月2日	YTNサイエンス：水の事業化をテーマにした番組として記載。

上記は元資料の記録を翻訳したもので、BioRev商品の出演・推薦・受賞を意味しません。媒体名や学会名を製品の効果保証として用いていません。



品質資料と製品の確認

製造側の資料と、販売される製品の情報

参考資料にある品質・登録の情報

参考資料は、FDA登録、ISO 22000、HALAL、水関連団体による選定などを挙げています。登録・認証は、対象事業者、工場、製品、適用範囲、有効期間によって意味が異なります。

確認する資料
確認する内容

製品表示
商品名、内容量、原材料、保存方法、賞味期限、販売者・製造者の表示。

試験成績
試験対象のロット、測定日、温度、試験方法、溶存水素などの測定値。

登録・認証文書
対象となる施設・事業者・製品、適用範囲、発行者、有効期間。

特許情報
発明の内容、番号、権利者、地域、権利の状態。

製造と販売の役割

BioRevは本冊子のブランド・販売相談窓口です。参考資料にある製造施設の沿革や研究機関の記録は、製造技術の背景として掲載しています。会社名を差し替えることによって、製造者や研究主体がBioRevに変わるものではありません。

日常の飲水として

本製品は病気の診断・治療や薬の代わりとして案内するものではありません。健康上の指示がある場合は、医療者の指示に沿ってご利用ください。



BioRevへのお問い合わせ

製品・購入・お取り扱いについて



BioRev H_2 CellNova

ナノ水素水シリーズのご購入、商品についてのご質問、販売のお取り扱いについては、BioRevへご相談ください。

表示通貨
ご指定の販売価格

日本円
2,000円

人民元
168元

米ドル
20 USD

韓国ウォン
20,000ウォン

価格はご指定の地域別表示額です。注文内容、数量、配送に関する条件は購入時の案内をご確認ください。

販売・製品相談

BioRevメール：mina@biorev.jp公式サイト：https://biorev.jp

ご相談の際に

ご希望の商品名、数量、配送先の国・地域、お問い合わせ内容をお知らせください。継続購入や販売に関するご相談も承ります。

参考資料

ご提供のナノバブル水技術冊子（全11ページ）を基に日本語で再構成。研究背景としてOhsawaら、Nature Medicine 13, 688 – 694(2007), DOI:10.1038/nm1577を参照。