BioRev 纳米富氢水

H ₂ CellNova / 中文版

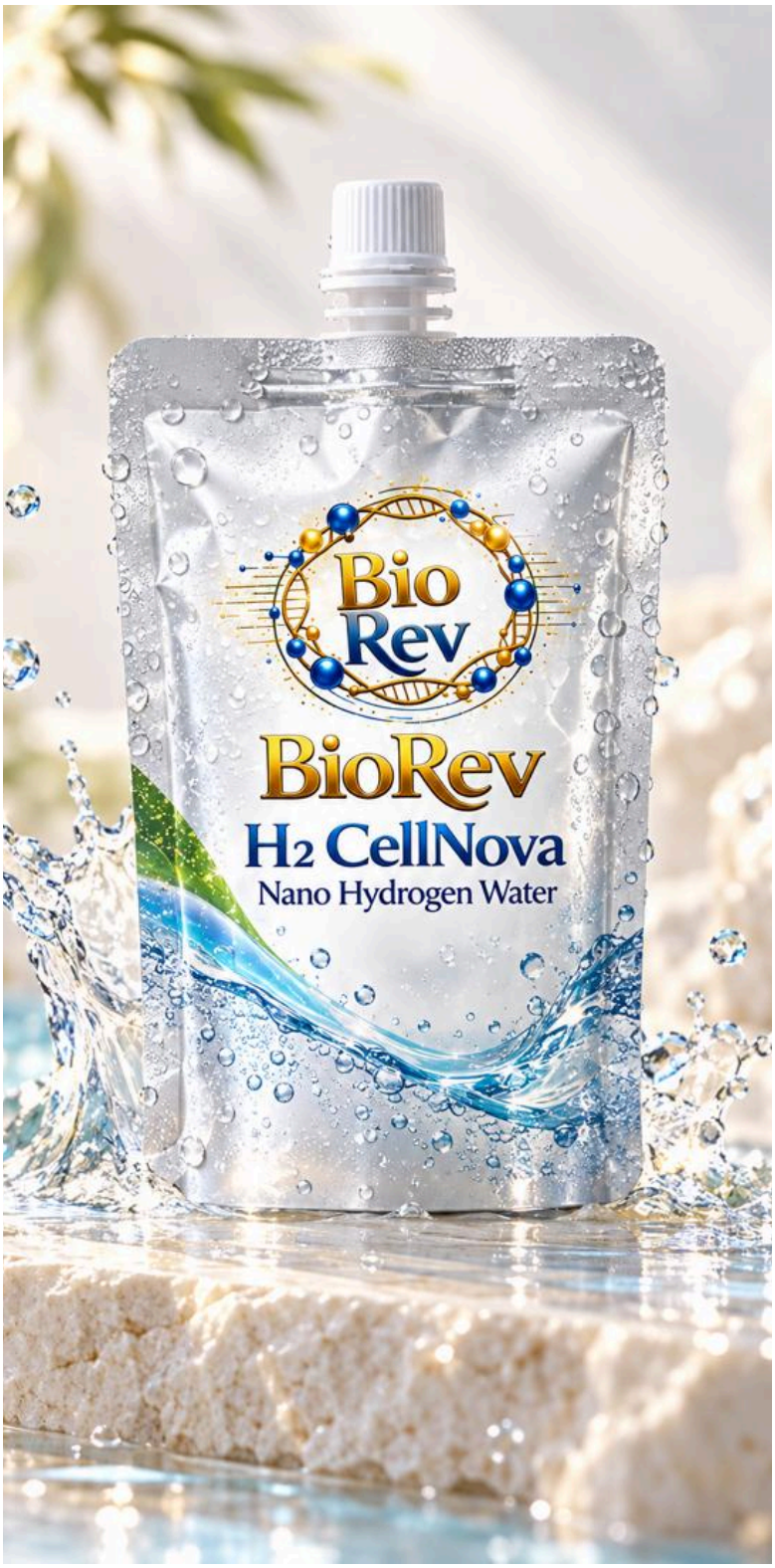
从微小气泡，探索水的新可能。

围绕氢与纳米气泡打造的 BioRev 饮水系列。本册从产品介绍开始，详细呈现水中的气体、微细气泡、饮用包装与相关技术背景，直至最后的购买和咨询信息。

本册内容

产品与饮用温度／纳米气泡基础及应用／技术参数与发展历程／专利与研究／氢的保持与包装／饮用场景／学术交流与质量资料／价格与咨询。

技术数值和研究记录根据所提供的制造技术资料整理，与 BioRev 的销售资料分别标明。



让饮水融入每一天

产品介绍与饮用温度



旋盖袋装，轻松随行

BioRev H ₂ CellNova 是面向日常饮水的纳米富氢水系列。饮用时打开旋盖，适合居家、工作间歇及出行时的饮水场景。

参考资料中的“ 45°C ”

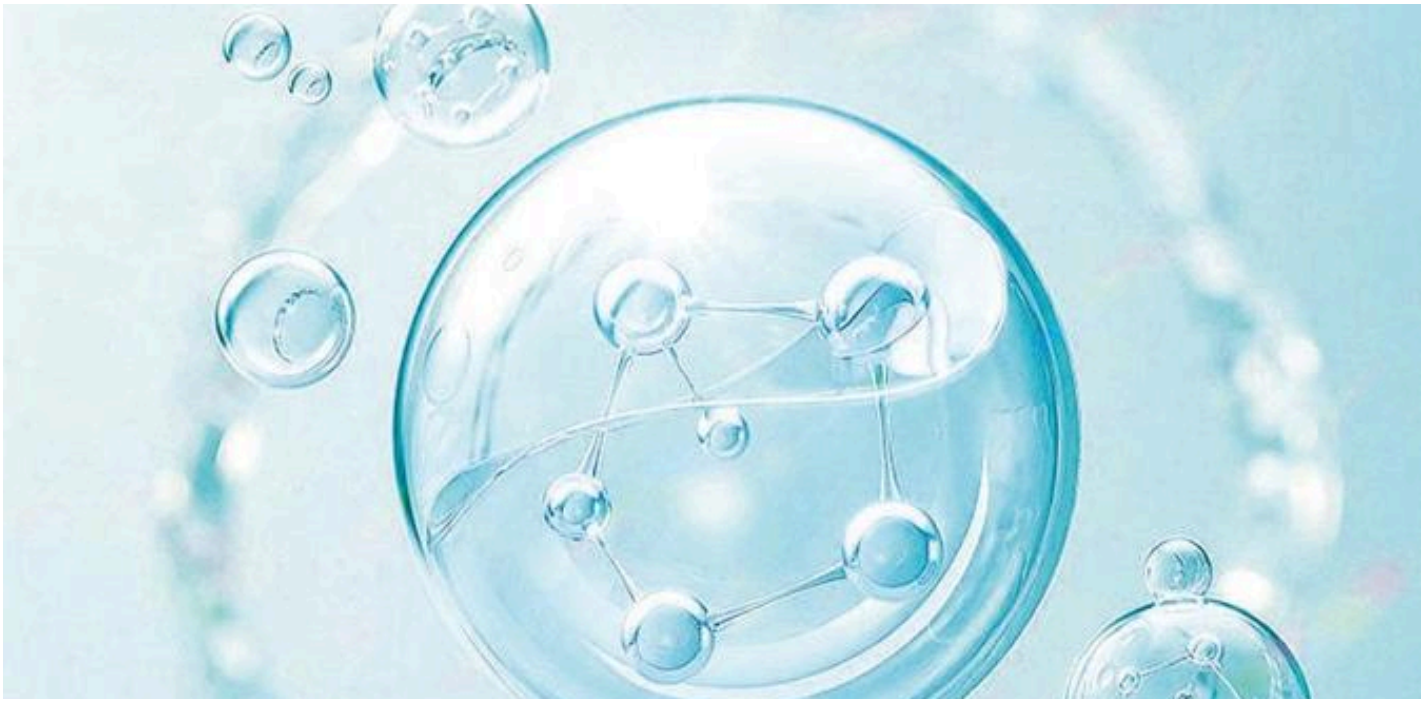
原资料在开篇提出“ 45°C饮用 ”的概念。这属于原资料的饮用建议，并非已经独立验证的 BioRev 最佳饮用温度。需要加温时请遵循产品标签，勿将包装袋直接放入微波炉。

关于饮用量

原资料写有“ 每日2袋 ”。实际饮用请遵循所购产品标签；如有医生规定的饮水限制，请优先遵循。

什么是纳米气泡

在微观尺度上理解水与气体



“ 纳米 ”是长度单位

1纳米（nm）为十亿分之一米。原资料介绍了这一尺度及分散于水中的微细气泡。头发粗细各异，因此这里采用单位定义，不用固定的头发比例作比较。

溶解气体与气泡

富氢水是含有溶解氢气的水。气泡直径和数量则是描述液体中气泡的指标。溶存氢浓度与气泡个数是不同物理量，不能作为同一个数值理解。

参考资料介绍的特征

原资料援引 Chemosphere（2011），描述数纳米至数百纳米气泡在水中持续存在的现象。评估时应同时考虑气体种类、水质、生成方法、温度和测量方式。

纳米气泡的应用领域

参考资料中的研究主题与相关机构

环境与能源

藻类清除、培养与生物柴油应用，以及燃料效率研究；涉及韩国原子力研究院放射线研究所、中央大学等。

食品与饮料

高浓度富氧水、富氢水和功能饮料；淳昌郡酱类研究机构的发酵与微生物研究。

农业与畜牧

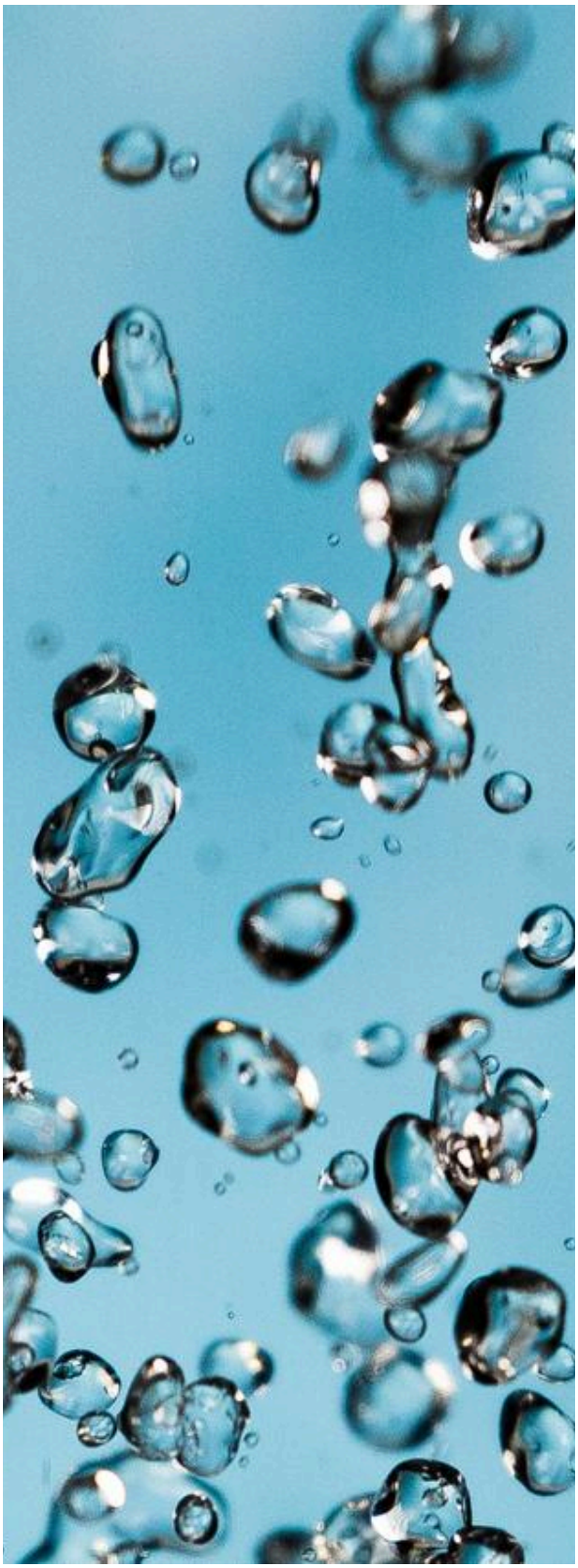
特殊作物、蘑菇栽培和无抗生素养鸡试验；涉及淳昌农业技术中心、长寿研究所、全北大学。

材料与船舶

混凝土强度、通过微细气泡降低船体摩擦阻力等技术应用。

生物与医学研究

血管、代谢、皮肤、影像诊断和细胞培养；涉及建阳、圆光、中央及密歇根州立大学等。



研究领域与产品的关系

上述包括环境技术、细胞实验和动物研究，不代表饮用产品的人会获得同样效果。

原资料还展示信息、生物医学、航空航天等应用领域，并注明信息来源为中国数字科学馆。

读懂技术参数

制造技术资料中的参考数值

气泡直径
100 nm 以下

气泡数量
每 mL（cc）2亿个以上

氧化还原电位（ORP）
－100 至 －550 mV

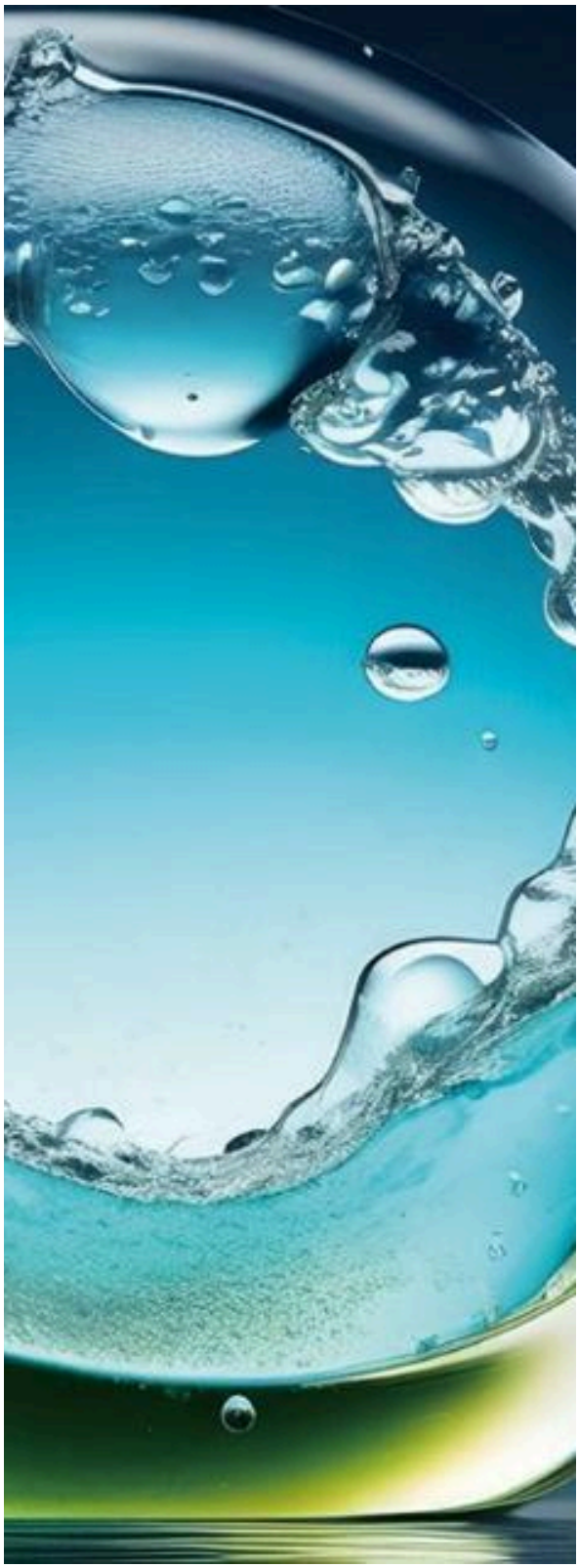
硬度
50以下；原资料未明确单位及检测方法

pH
7.0 – 7.5

溶存氢浓度
400 – 1,800 ppb

水源介绍
韩国淳昌；资料描述为海拔300 m地点、地下200 m基岩水层的水源。

水质管理记录
原资料记载每6个月进行水质检测。



这些数值的含义

本表整理的是参考资料的数值，并非 BioRev 出货批次的检验结果或成品保证规格。应结合测量日期、温度、容器以及开封前后条件阅读。

原资料中“常温结冰”“比运动饮料吸收更快”的表述没有附试验条件，本册不将其作为 BioRev 产品特性。

制造技术的发展背景

2009 – 2012 / 参考资料记载的历程

2009
开发纳米气泡压缩技术，记载英国 NanoSight 测量。便携式富氧水制造设备专利申请：10-2010-0008128。

2010
记载成立纳米气泡相关公司。

2011
开发纳米气泡饮料设备，与中央大学签订共同研究协议。专利注册：10-1077877。

2012
注册高新技术企业；液体中纳米气泡溶存量增加设备专利 10-1153290；与淳昌郡签署投资意向书、获得韩国水相关团体评选，并记载制造公司更名。

此处介绍制造技术一方的历史，不代表 BioRev 的成立时间、专利所有权或获奖记录。



研究合作与业务发展

2013 – 2015 / 参考资料记载的历程

2013
淳昌郡技术顾问李长焕相关记录；与建阳大学研究、与淳昌郡及 haerimfucoidan 合作，与韩国原子力研究院放射线研究所共同研究。

2014
淳昌郡双岩里农工园区新建工厂；与中国 JAM 生物科技签署供应合同，与泰国国立大学及相关机构开展研究和产业化交流。

2015
记载美国 FDA 设施等注册、淳昌国际功能水学术会议发表、美国合作工厂和研究计划、中东供应、上下水道技术合作、高尔夫赛事饮料评选及美洲出口。



资料中出现的合作方

原资料涉及 Ocean Trading、Royal Ace Trading、YTN & VOLVIK 女子公开赛等。列出这些名称不代表 BioRev 目前与其存在合同或推荐关系。

FDA 注册记录不等于对饮用产品治疗效果的批准。

专利与制造技术

参考资料列出的设备技术

10-1153290
增加液体中纳米气泡溶存量的设备。

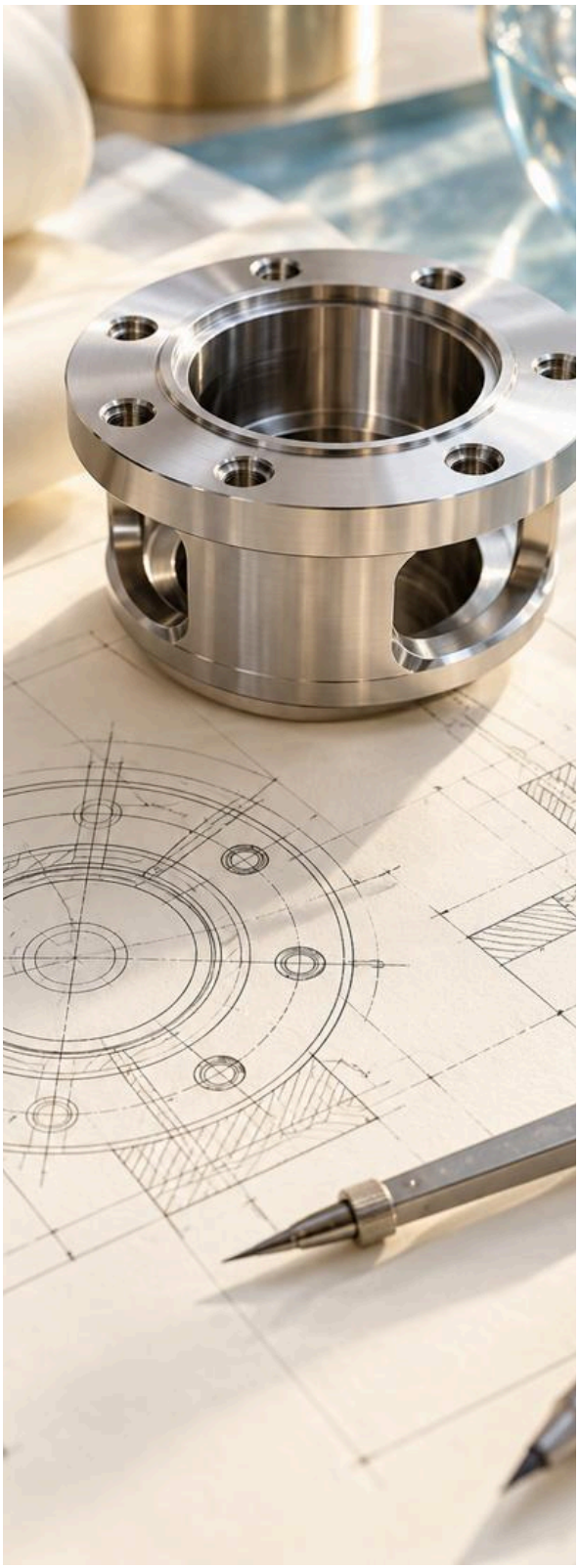
10-1077877
便携式富氧水制造设备。

10-2010-0008128
原资料列为便携式富氧水制造设备的申请号。

区分制造、包装与饮用

气泡生成设备、生产后保持气体的容器，以及饮用后对人体的作用，是不同的评价对象。专利号可用于查找相关设备的技术资料。

这里列出的是制造技术资料中的专利，不表示 BioRev 是权利人，也不意味着专利证明了饮用效果。



氢与氧化应激

了解相关研究背景



活性氧也有生理作用

活性氧参与免疫与细胞信息传导。原资料讨论过量氧化应激与炎症、衰老、代谢、血管等研究领域的联系。

研究与日常饮用

氢的氧化应激研究包括细胞和动物模型。氢气吸入、培养液溶氢以及饮用富氢水的途径不同，不能视为相同实验。

原资料中“ 活性氧＋氢＝水 ”是简化说明，不代表喝水可以清除体内全部活性氧或治愈疾病。

氢研究的早期报告

Nature Medicine / 2007

细胞与动物模型研究

Ohsawa 等人在2007年研究了培养细胞的氧化应激及大鼠脑缺血再灌注模型，报告氢与羟自由基相关的作用，以及吸入氢气后氧化损伤的变化。

这并非使用 BioRev 成品的人体饮用试验，不能仅凭该论文认定 BioRev 水具有治疗效果。

培养细胞

采用多种方法诱导氧化应激，观察氢带来的变化。

动物模型

在急性脑缺血再灌注模型中评估氢气吸入。

阅读重点

区分试验对象、给药途径、浓度与评价指标，不与饮料试验混同。

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

原资料广泛介绍医疗健康应用，本册将这些信息作为研究背景呈现。



参考资料中的研究方向

运动、皮肤、代谢与神经等

运动

肌肉疲劳、耐力与恢复时间；资料记载大学篮球运动员对比研究，韩国生活环境相关学会，2009年。

皮肤与紫外线

UV-A、胶原蛋白、氧化应激、细胞损伤和皱纹；Journal of Photochemistry and Photobiology B（2011）、Medical Gas 相关期刊（2013）。

代谢

糖尿病和肥胖相关研究；Obesity（2011）、Nutrition Research（2008）。

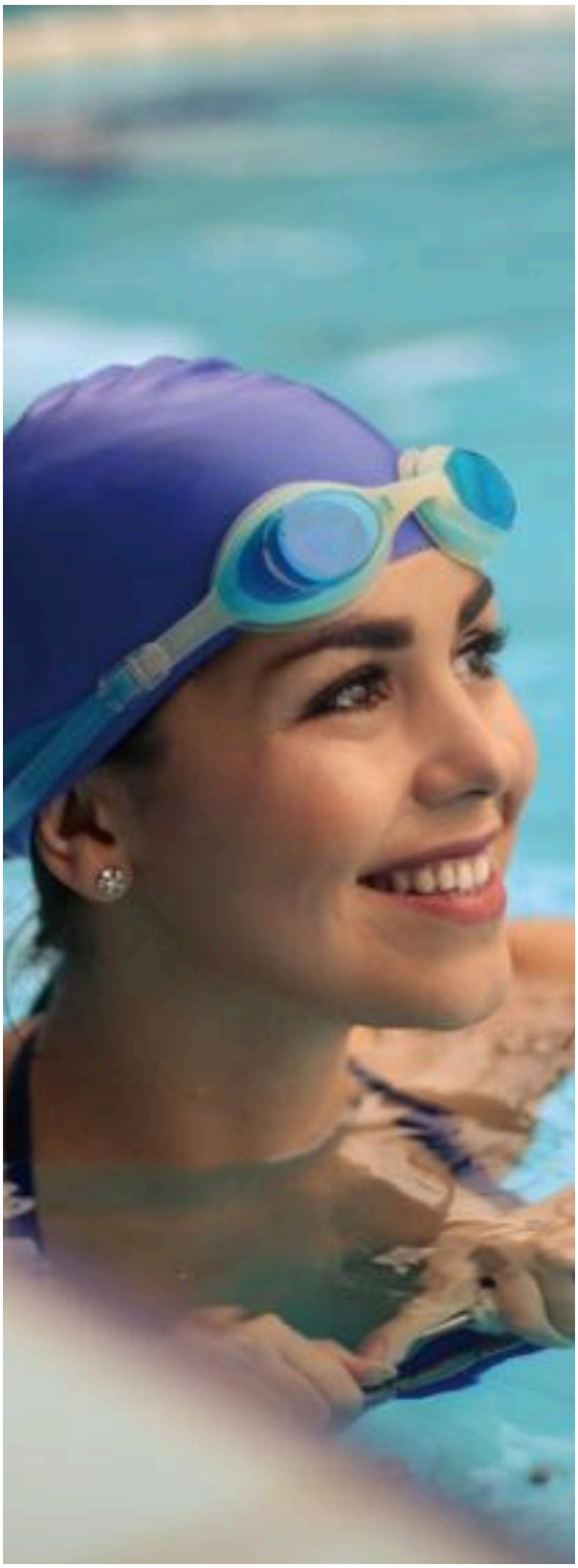
神经与脑

Brain Research（2010）、Neuropsychopharmacology（2008）、Biochemical and Biophysical Research Communications（2008）。

免疫与皮肤反应

免疫、过敏性皮肤症状研究；资料写有“ NCBI，2014 ”，未列具体论文题名。

本页整理原资料的研究主题。部分文献信息不完整，仅凭列表不能核实研究结果或对 BioRev 产品的适用性。



比较数值与保持性能

结合条件阅读原资料中的数字

维生素C
176倍

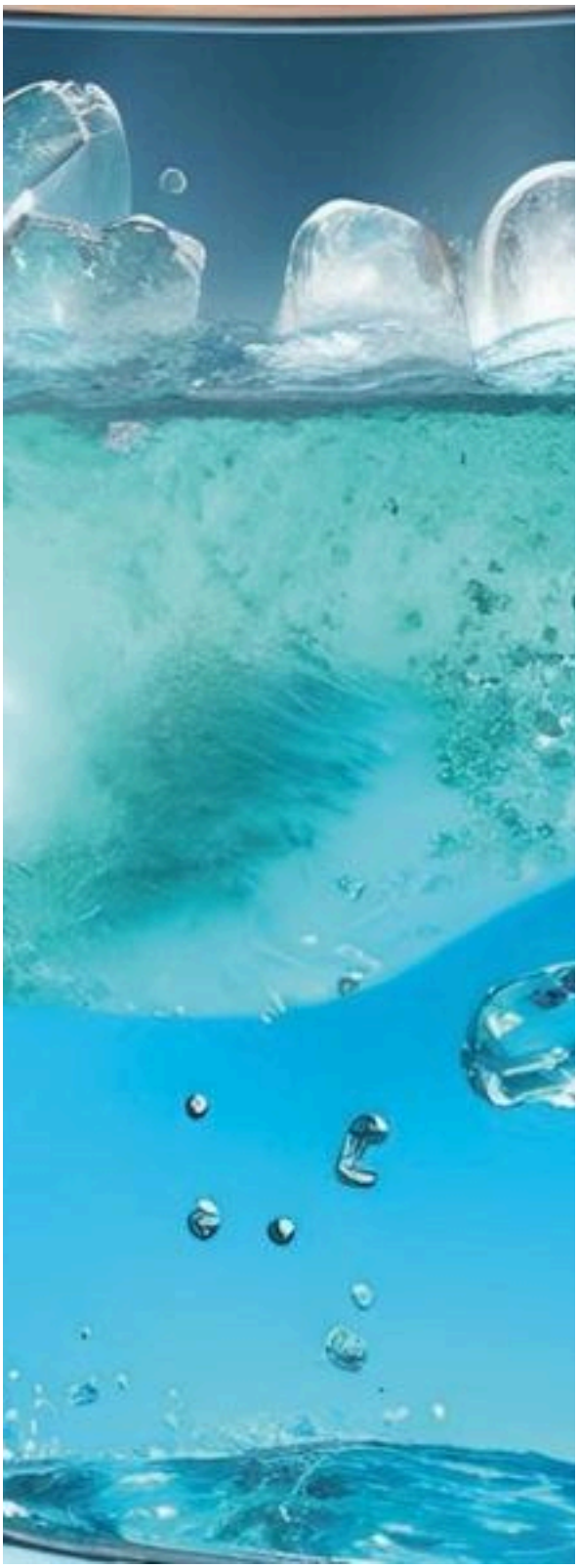
维生素E
431倍

儿茶素
290倍

多酚
221倍

辅酶Q10
863倍

以上来自原资料的“抗氧化比较”。原文未提供浓度、试验方法和对比条件，因此不作为 BioRev 饮用效果或优于这些营养物质的宣传。



关于氢保持时间的表述

原资料声称气泡持续24个月以上、未开封保持12个月以上、开封12 – 24个月后仍保留约80%氢含量。这些属于原资料表述，不构成 BioRev 保质期或开封后保存保证。

原资料还写有每个气泡约300万个氢分子、500 cc含“约2.98兆”。其“兆”的定义与计算存在不一致，因此不采用为成品分子数量。

气泡、氢与包装

从生成到饮用



生成微细气泡

参考资料介绍100 nm气泡生成技术，以及微细气泡在液体中的累积过程，并以“ 小胶囊 ”作比喻，说明氢保持的设计思路。

考虑饮用前的包装

饮料包装用于保持内容物卫生，便于拿取、运输和保存。原资料介绍将气泡生成与包装保持相结合的方案。

开封后及时饮用

开封会改变保存条件。请遵循标签保存并及时饮用。仅凭气泡示意说明，不能判断长期保持性能或氢在体内的到达情况。

融入日常生活与运动

饮用场景与使用方法



瑜伽、散步或跑步之后

原资料展示瑜伽、跑步等运动爱好者、活动量较大的人群，以及重视生活品质的人群的饮水场景。BioRev 同样倡导将补水融入日常习惯。

开封前后请检查

检查包装是否破损、胀袋或渗漏。避开阳光直射与高温，按标签查看保存方式和保质期。开封后保持清洁并及时饮用。

原资料讨论促进维生素、药物运输与吸收，但本册不建议将饮用产品用于增强药物吸收。服药饮水请遵循药物说明。

学术交流与媒体记录

制造技术资料中的介绍经历

2012年
记载获得韩国水相关团体的优质水评选。

2013年11月16日
记载在第12届日本功能水学会学术大会上作为韩国的水介绍。

2015年10月31日
淳昌国际功能水学术大会，建阳大学柳永春博士发表食品安全、代谢、肥胖、糖尿病及癌转移相关试验。

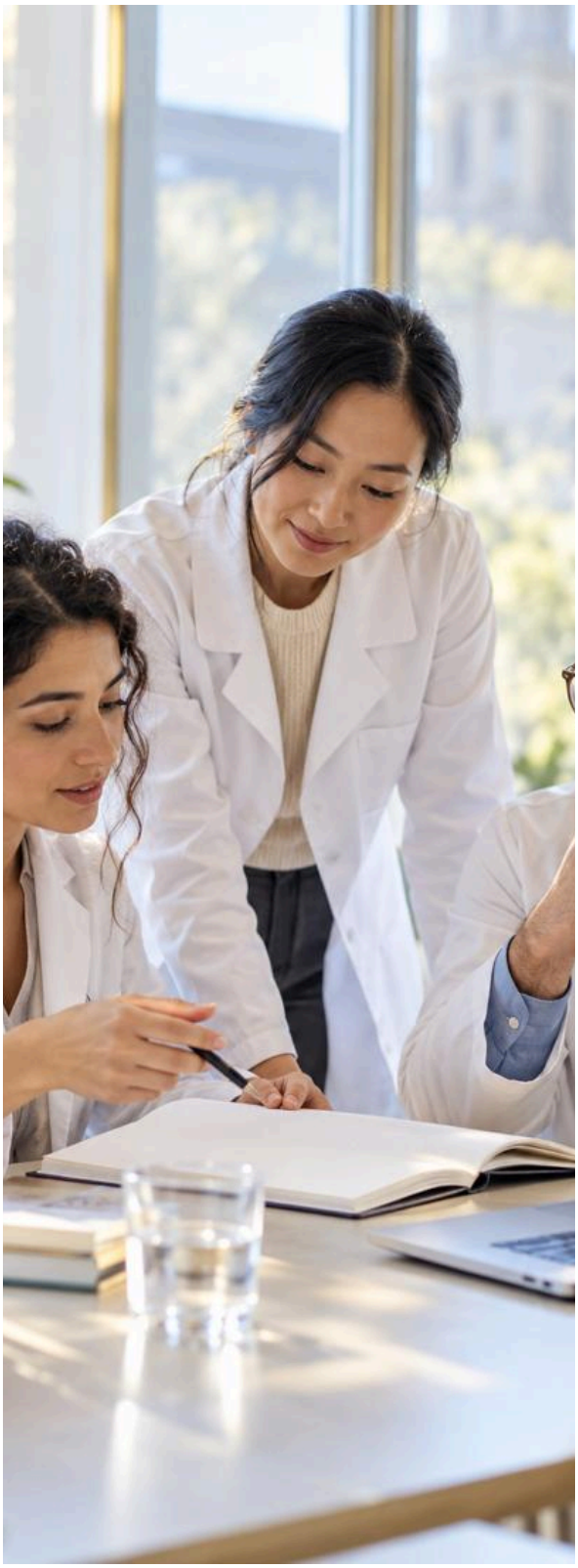
2013年1月24日
《国民日报》刊登差异化水事业推进相关文章。

2013年10月27日
SBS特别节目；原资料题名为“ 一杯水的奇迹 ”。

2014年4月7日
MBN《天机泄露》第85集，原资料列为水主题节目。

2014年12月2日
YTN科学频道关于水事业化的节目。

以上为原资料记录的翻译，不代表 BioRev 产品出镜、获得推荐或获奖。媒体与学会名称不作为效果保证。



质量资料与产品信息

制造端记录和成品信息

原资料提到 FDA注册、ISO 22000、HALAL及水相关团体评选。注册、认证的意义取决于主体、设施、产品、适用范围与有效期。

产品标签
名称、内容量、原料、保存方式、保质期、销售方与制造方。

检测报告
批次、检测日期、温度、方法以及溶存氢等测量结果。

注册或认证文件
覆盖的设施、企业或产品，范围、签发方与有效期。

专利资料
发明内容、编号、权利人、地区及法律状态。

制造与销售的角色

BioRev 是本册的品牌及销售咨询窗口。制造和研究记录作为技术背景呈现，更换品牌名称不会改变实际制造者或研究机构。

本品作为日常饮水介绍，不用于诊断或治疗疾病，也不替代药物。请遵循相关医疗指示。



联系 BioRev

产品、购买与销售合作

如需了解 BioRev H ₂ CellNova 纳米富氢水系列、购买或销售合作，请联系 BioRev。

日币
2,000日元

人民币
168元

美元
20美元

韩币
20,000韩元

以上为指定的地区显示价格，数量、配送与订单条件请在购买时确认。

产品与销售咨询

BioRev
mina@biorev.jp
https://biorev.jp

请提供产品名称、数量、配送国家或地区及咨询内容。也欢迎咨询定期购买与销售合作。

根据所提供的11页纳米气泡水技术册整理。研究参考：Ohsawa 等，Nature Medicine 13, 688 – 694（2007），DOI:10.1038/nm1577。

