

水素還元生成サンゴカルシウム（食べるマイナス水素イオン®）

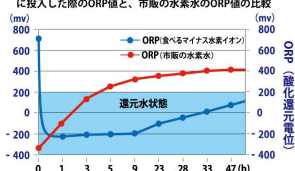


水素還元生成サンゴカルシウム（食べるマイナス水素イオン®）は、水素とサンゴカルシウムを反応させることで、水素がサンゴカルシウムに結合し、還元力を発生する食品です。沖縄産の天然生成サンゴカルシウムを100%使用して、国産の特許製法により製造されています。主にサプリメントや健康食品として販売されており、さらには、機能性成分として調味料や菓子、糖、パンなどに添加して使用することにより、他社製品との差別化に大いに活用可能です。

還元能力が持続

水素還元生成サンゴカルシウム（食べるマイナス水素イオン®）の還元力と持続力、ORP（酸化還元電位）測定により評価されています。酸化還元電位とは、水の電位を測定し、酸化還元反応をいよする指標です。

食べるマイナス水素イオン®0.8gを仙台市水道水200mlに投入した際のORP値と、市販の水素水のORP値の比較



上の図は、市販の水素水と水素還元生成サンゴカルシウムをORP測定したグラフです。測定中は常に攪拌していますので、酸欠に陥れやすく、酸化が進む状態といえます。市販の水素水は水素ガス（気体）がすぐに逃げ始め、還元電位はプラス方向に転じています。しかし、水素還元生成サンゴカルシウムは、攪拌している状態にも関わらず、マイナスの状態が長時間持続していることが解かりました。

- ・+の酸化が多いほど酸化しやすいです。この状態であれば熱くもすぐさまに腐敗してしまいます。
- ・-の酸化が大きければ、還元しやすいです。酸化が進むのを防ぐとす方があります。

海のミネラルも豊富

原料の天然サンゴカルシウムは、そのままでもカルシウム高純品として使用されています。一般には食品添加物の炭酸カルシウムと違い、カルシウムだけでなく、マグネシウムなど数十種類のミネラルもバランス良く含まれています。食べるマイナス水素イオン®のカルシウム量は、1gあたり約3.97mg含まれています。

天然カルシウムは、吸収率が低く摂取量＝吸収率ではありません。種類によっても差はありますが、摂取不足は日本人の課題でもあります。まだ研究段階ではございますが、国産の水素加工をすることにより、カルシウムの吸収効率の上がる可能性が あることもわかってきました。

安全性

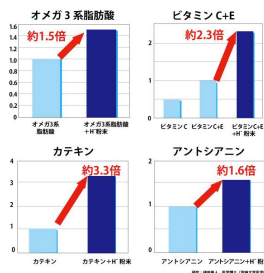
国産の水素還元生成サンゴカルシウムは、沖縄産の天然の生成サンゴカルシウムを100%使用し製造されています。しかも、定期的に成分検査、放射能検査、毒性検査、細菌検査を行い品質の安全性を管理しております。

様々な形状に加工可能

お客様の要望に合わせ、パウダー・カプセル・錠剤での製品化が可能です。

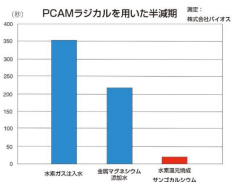
その他の還元物質への相乗効果

水素還元生成サンゴカルシウムは、他の抗酸化素材・酵素素材・アミノ酸、クエン酸素材と非常に相性がよく、他のサプリメントなどと併用することで、水素のみならず他のサプリメントの力を増強させる可能性が示されています。下の図は、それぞれの抗酸化素材に水素還元生成サンゴカルシウムを加えた際の還元能力を計測したものです。それぞれの抗酸化素材の還元能力が、水素還元生成サンゴカルシウムを加える事で大幅に上昇しました。



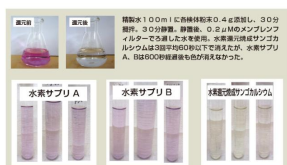
PCAM半減期の比較

人工的フリーラジカルとして研究等で使用されているPCAMを用いて、半減期の比較を行いました。



PCAMの半減期比較では、水素ガス注入水、食塩マグネシウム添加水と比較して、水素還元生成サンゴカルシウムを用いた半減期は、非常に短縮されており、PCAMの消去能力が非常に高いことがわかりました。

DPPHラジカル消去実験



研究や実験などで使われる人工的活性酸素の一つ、DPPHラジカルを用いた消去実験を行いました。このDPPHラジカル水溶液は、高い色濃さで示される活性酸素になります。HPLCの検出限界を超過し、DPPHラジカル水溶液を生成すると、DPPHラジカルは無色透明となり、還元消去されることがわかりました。なお、このDPPHラジカル消去実験では、水素ガス注入水及び、水素サプリメントでは色が増えませんでした。