



海水を原料として水素を生産

水素は水の電気分解や天然ガスなどの化石燃料またはバイオマスの水蒸気改質によって製造されています。原料となる水に海水を利用することができれば、原料はほぼ無限です。しかしながら、海水の成分は複雑で、90種類以上の化学元素および大量の微生物と粒子を含んでおり、強い腐食性と毒性を持つため、淡水化や精製、アルカリ化などの前処理プロセスが必要とされてきました。この前処理のためには大規模な設備が必要であり、製造コストが高くなるため、これらの前処理なしで海水を直接電気分解して水素を製造する方法は日本をはじめ各国で研究されています。



浮揚式洋上水素製造プラットフォーム「東福1号」/CROnlineより

中でも、中国の工程院は今年の5月に中国東方電気集団と共同で、洋上風力発電での無淡水化海水のインサイチュ法による直接電気分解水素製造テストを行い、成功したと発表しました。インサイチュ法とはその場で行うという意味で、洋上風力発電設備で海水から水素を生産するということです。

中国工程院の謝和平院士によると、蒸気圧力差の物理力学駆動により、海水中の90種以上の複雑な元素および微生物が水素製造に与える影響をすべて排除することができたとのこと。また、風力発電という再生可能電力を用いた水の電気分解は、製造工程においてもCO2を排出しないことから、最もグリーンな水素製造法として今後の実用化が期待されます。

抗酸化作用のある食品とは？



抗酸化作用のある食品の例

老化や病気の原因の一つに体が酸化することがあります。酸化は呼吸によって体内に取り込まれた酸素の一部が外部からの刺激を受けて反応性の高い活性酸素に変化することで起こります。活性酸素は、細胞伝達物質や免疫機能として働きますが、過剰になると様々な疾患をもたらす要因となります。

私たちの体には活性酸素に対抗する力、すなわち抗酸化作用が備わっていますが、年齢とともに低下します。そのため、食事から抗酸化作用のある食品を取るよう心がけることが大切です。もちろん、水素吸入も活性酸素の除去に役立ちます。抗酸化作用のある食品とは、ビタミンC、ビタミンE、カロテノイド、ポリフェノールを多く含む食品です。

また、食事から摂取した脂質(中性脂肪など)が酸化すると、過酸化脂質となります。過酸化脂質も活性酸素の一つです。過酸化脂質が蓄積されるとがん、動脈硬化、アルツハイマー型認知症などの病気につながります。

この脂質の酸化を測定し、食品の抗酸化作用がどの程度あるかを予測する研究が進められています。これらが明らかになれば必要に応じた抗酸化食品を適切に効率よく選ぶことができるようになるでしょう。

栄養素	多く含まれる食品など
ビタミンC	緑黄色野菜、果物(パプリカ、柿、かんきつ類など)
ビタミンE	ヒマワリ油、サフラワー油、コーン油などの植物の種子から取った油
カロテノイド	緑黄色野菜、甲殻類、サケ、マスなど
ポリフェノール	ブルーベリー、ごま、大豆、緑、紅茶、赤ワインなど

参考:厚生労働省 e-ヘルスネット

MINTECH消耗品のお求めはAmazonで！

ミンテンテック



Amazonで検索



編集後記

早いもので今年も残すところあと少しとなりました。年末年始は忘年会、新年会などで、通常より多く飲食する機会が多くなると思います。いわゆる正月太りを避けるためには、まずは食事やお酒の適量を知っておくことが必要です。適量がわかれば気を付けて食べることができ、適量をオーバーしてしまっても、リカバリーがしやすくなります。本年もミンテンテック製品をご愛用いただき、ありがとうございます。来年も引き続きよろしくお願いたします。

MINTECH

株式会社ミンテンテック

〒136-0071

東京都江東区亀戸1-38-6-1501

TEL 03-5812-4560

FAX 03-6284-2257

E-mail: info@mintech.ne.jp

https://www.mintech.ne.jp/



MINTECH
水素発生器
MT-A100

