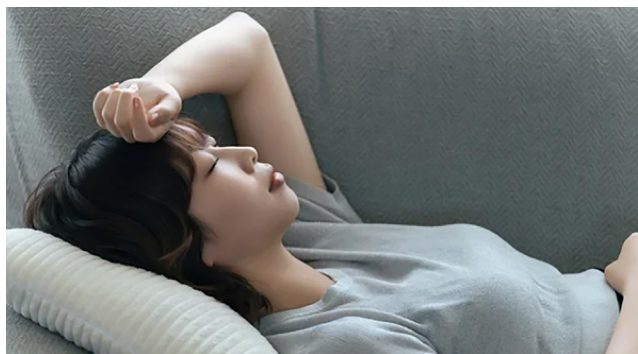
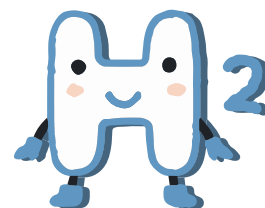


アトピーを経験した化学専攻の代表が語る『水素』の可能性

水素の話

第6話 休んでいるのに疲れが抜けない理由

「昨日は早く寝たのに、朝から体が重い」「休日にゆっくり過ごしたはずなのに、疲れが残っている」。そんな経験はありませんか。私たちは、睡眠時間が長ければ十分に休めていると思いがちです。しかし、寝る直前までスマートフォンを見たり、仕事や人間関係のことを考えながら眠ったりすると、脳や自律神経は緊張したままということがあります。つまり、「休んだ時間」と「体が回復できたかどうか」は、必ずしも同じではありません。暑い季節は、体温を調節するために自律神経が働き続けたりして、知らないうちに回復しにくい状態になることがあります。睡眠不足や精神的なストレスなどが重なると、体内では活性酸素が増えやすくなります。活性酸素は本来、細菌やウイルスから体を守るためにも必要ですが、過剰になると細胞に負担をかける「酸化ストレス」につながります。特に、細胞の中でエネルギーをつくる「ミトコンドリア」は、酸化ストレスの影響を受けやすいと考えられています。ミトコンドリアに負担がかかると、体を動かすためのエネルギーを効率よくつくりにくくなり、「寝たのにすっきりしない」「夕方になるとぐったりする」といった体感につながる可能性があります。近年、水素と疲労との関係についても研究が進められています。健康な成人を対象にした無作為化二重盲検プラセボ対照試験では、普段あまり運動をしていない99人と、運動習慣のある60人に、水素水または水素を含



まない水を摂取してもらいました。その結果、水素水を摂取したグループでは、普段あまり運動をしていない人の主観的な疲労感や、運動習慣のある人の持久力に良好な変化が報告されています¹。ただし、この研究で調べられたのは主に運動に伴う疲労であり、慢性的な疲労や睡眠不足による疲れを直接検証したものではありません。そのため、「水素をとれば疲れがなくなる」と言い切ることはできません。一方、水素は非常に小さな分子で、体内に広がりやすい性質を持っています。反応性の強い活性酸素との関係だけでなく、抗酸化酵素や細胞内の情報伝達に影響する可能性も研究されています²。水素は、コーヒーや栄養ドリンクのように、体を一時的に奮い立たせるものではありません。酸化ストレスによって乱れやすい体内環境に寄り添い、体が本来持つ「休む力」や「立て直す力」が働きやすい環境を支える存在として注目されています。しっかり眠ること、ぬるめのお湯で体を温めること、そして日々の水素習慣も、体を内側からいたわる一つの方法ではないでしょうか。



参考文献：

1. Mikami T, et al. Drinking hydrogen water enhances endurance and relieves psychometric fatigue: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology*. 2019;97(9):857-862.
2. Ohta S. Molecular hydrogen as a novel antioxidant: overview of the advantages of hydrogen for medical applications. *Methods in Enzymology*. 2015;555:289-317.

食品の「落とし穴」に目を向ける 身近な果物に使われるポストハーベスト農薬

海外から長期間かけて輸送される果物には、輸送・貯蔵中のカビや腐敗を防ぐため、収穫後に防かび剤が使用されることがあります。これが、一般に「ポストハーベスト」と呼ばれる処理です。日本では、収穫後に使用される防かび剤は食品添加物として管理され、使用できる食品や量が定められています。一方、動物実験では、長期・高用量の投与によって腫瘍や臓器への影響が報告されているものもあります。



防かび剤	使用されることがある主な果物	動物実験などで報告された影響
イマザリル	オレンジ、レモン、バナナ、グレープフルーツなどの柑橘類	マウスなどへの長期投与試験で、肝臓の良性・悪性腫瘍が報告されています。高用量では、肝臓の変性や体重増加の抑制も確認されています。
チアベンダゾール (TBZ)	バナナ、オレンジ、レモン、グレープフルーツなど	ラットへの長期投与試験で、甲状腺の良性腫瘍、甲状腺細胞の肥大・過形成、ホルモンの変化などが報告されています。
フルジオキシニル	柑橘類、キウイ、パイナップル、りんご、なし、ももなど	動物実験で明確な発がん性は確認されていませんが、高用量では肝臓や腎臓、血液、体重などへの影響が報告されています。

※上記の果物すべてに、防かび剤が使用されているという意味ではありません。使用の有無は、産地、生産者、輸送・保存方法などによって異なります。

また、動物実験の多くは、食品に通常残留する量より高い用量を長期間投与したものです。果物を食べることで、人にも直ちに同じ影響が起こることを示すものではありません。しかし、どのような薬剤が使われ、どのような研究結果があるのかを知ったうえで、食品を選ぶことには意味があります。



防かび剤が使用された果物には、売り場の値札や容器包装などに、「防かび剤(イマザリル)」「防かび剤(チアベンダゾール)」「防かび剤(フルジオキシニル)」などと表示されます。健康食品やサプリメントで身体によい成分を補うことも一つの方法です。しかし、その前に、毎日口にする食品の表示を確認し、身体に余計な負担をかける可能性のあるものを、知らずに摂り続けることも大切です。防かび剤を使用していない商品や旬の国産果物を選ぶ、よく洗う、必要に応じて皮をむく、同じ食品に偏らない。こうした身近な選択が、健康を守る第一歩ではないでしょうか。

編集後記

猛暑が続くと、つい冷たい飲み物や食べ物に手が伸びますが、身体を冷やしすぎると負担になることもあります。今年の夏は、暑さ対策とともに「冷えから身体を守る」ことも意識し、元気に真夏を乗り越えたいと思います。小谷

株式会社 三旺コーポレーション

住所	東京都港区麻布十番 2-8-14 2a
電話	03-3769-7538
FAX	03-3769-7539
WEB	https://sanoh-corp.jp/
メール	info@sanoh-corp.jp
受付時間	10:00 - 17:00

HPをチェック!

