

酸素の毒を消滅せよ

約27億年前、酸素の誕生により、
生命の老化が加速した

約

40億年前、地球に生命が誕生した時、まだそこに酸素(O₂)はありませんでした。シアノバクテリアによる光合成により酸素が産生されたのは、それから約13億年経った頃のこと。酸素は、原子の周りに2つある電子が1つしかない、不安定な状態、いわゆるラジカルを2つ持っているビスラジカルであり、あらゆるものから水素を奪って酸化分解させます。酸素は、生命を高度に進化させる一要因となった反面、生命の酸化(＝老化促進)の原因にもなったのです。

除去する商品を開発するのが掛川教授です。

加齢臭の本当の怖さ

昨年、香川県内のクリーニング会社と共同開発したのが「ネカット」。加齢臭の原因となる「ネナール」を繊維から取り除く洗剤です。身体中のあらゆる細胞膜に含まれる不飽和脂肪酸から生成される不飽和アルデヒドの「ネナール」は、酸素の毒に対する抵抗力が衰える中高年になると発生しやすくなります。掛川教授は、「ネナール」と他の物質を化学結合させて吸着除去する方法を探り、化学結合部位のイミダゾール基のある「ヒスチ

ジン」に辿り着きました。アミノ酸の一種である「ヒスチジン」なら商品化に欠かせない安全性に問題はありませぬ。漬け置き洗いという簡易な方法で使えることも分かり、実際に洗濯前後の臭いを計測して効果検証し、完成に至りました。

しかし、話は臭い(加齢臭)だけに留まりません。「実は私たちは、以前から「ネナール」の研究を進めていて、DNAに「ネナール」を加えるとDNAが分解してしまうことを検証しています。DNAへの障害は、細胞のガン化を引き起こす可能性があり、従って、加齢臭が強い人は、ガンになる確率が高いと考えられます。研究をしていると、加齢臭もガンも、最終的には酸素の毒に抵抗できなくなる。生命の必然性だと感じます」。

ものづくりを変える科学の力

「これに匹敵するエイジングケア成分は、今後なかなか出てこないでしょうね」という掛川教授の自信作は、強い活性酸素消去作用のある「ILG」という成分を使った老化を抑制する化粧品です。活性酸素消去により、不飽和脂肪酸の酸化、過酸化脂質と脂質アルデヒドの生成を抑制し、アンチエイジングの働きがあるILG。他にも抗炎症作用、血小板凝集抑制作用、抗アレルギー作用などの多くの生理活性作用があり、3年前の発売以来順調に売り上げを伸ばし、高級エステサロンからも熟望され、そのOEM生産も実現しています。

現在も、酸素による金属の

老化(＝金属腐食)を防ぐ大きな製品開発など、いくつかの企画を進行させている掛川教授。常に、科学の力を用いて、経済に直結し社会に役立つものづくりを志しています。それだけに、ニセ科学が横行する日本の現状には、口を開かずにはられないそうです。「健康食品や化粧品などに顕著ですが、利益を優先させる一部の企業が科学的根拠の全くない成分の効能を声高に吹聴し、一般常識化させています。真面目に科学的なものづくりを志す者に悪影響が及ぶだけでなく、このような状況が野放しになっていることで国際的な信頼を失う危険もあります」。

科学的検証を伴った正しい科学が経済と融合して商品を生み出す力が、今改めて求められています。

掛川 寿夫

HISAO KAKEGAWA

かががわ ひさお
工学部 材料創造工学科
教授 博士(薬学)
専門分野:生命材料工学
生化学、薬理学



白洋舎掛川社長とは現在も打ち合わせを重ねながら、商品の更なる改良を進めている。

加齢臭をシャットアウト! **ノネカット** NONECUT

あんな臭いがしなくって! After before

白洋舎 × 香川大学工学部との共同開発

PRICE

500ml	¥200
1L	¥400
2.5L	¥1000
5L	¥2000
10L	¥4000

香川大学工学部 材料創造工学科 教授 博士(薬学) 専門分野:生命材料工学 生化学、薬理学