

### 老化との戦いは活性酸素との戦い？

最近(というかだいぶ前から)よく耳にするようになった“アンチエイジング”という言葉。文字通り老化現象に抗うわけですが、そういった話題の中で、抗酸化作用、抗酸化物質・・・という単語を聞いたことはありませんか？今回は、老化(体内の酸化)の原因となる、活性酸素について取り上げます。

### 生物は酸素の増加に対応して進化した！

現代において、酸素はほとんどの生物にとって、なくてはならない物質です。現在、大気の約20%は酸素ですが、大昔の地球では、なんと5%以下だった時期もあるようです。

約32億年前に光合成を行う生物が現れてからは、何億年もかけて、それらの生物が大量発生するなどして徐々に海中、そして陸上の酸素が増加していきました。この頃、酸素の大量発生は、それまで栄えていた嫌気性生物の大量絶滅を招きました。嫌気性の生物にとっては酸素は毒のような存在であったと思うと、驚きです。一方、酸素の増加は好気性生物(私達の祖先といえます)の進化を促しました。

大気中の酸素と紫外線が反応し、オゾンが発生、濃度の上昇とともに空高くに移動してオゾン層が作られると、生物のDNAを破壊する紫外線を遮る効果により、生物が陸上にあがるのが可能となりました。

### 活性酸素は諸刃の剣！

植物や動物は、呼吸によって体内に酸素を取り込みます。その一部が活性化され活性酸素となり、免疫機能や感染防御に利用されます。ヒトでは、細胞間のシグナル伝達、排卵、受精、細胞の分化・アポトーシスなどの生理活性物質としても利用されるそうです。

そういった必要不可欠な働きをする一方で、活性酸素には細胞を傷つけ(酸化させ)、老化を進行させるという厄介な作用があります。さらに、大量に発生した場合には、動脈硬化・がん・免疫機能の低下などを引き起こします。

このように、諸刃の剣とも思える活性酸素ですが、ヒトの体内には、活性酸素から自己を防御する抗酸化防御機構が備わっており、活性酸素の生成を抑制したり、生じたダメージの修復・再生を促したりして、常に活性酸素による悪影響を最小限にするようバランスをとっています。

生体が有する抗酸化防御機構には、内因性の抗酸化酵素に加え、ビタミンC、ビタミンE、ポリフェノール類、カロテノイド類、カテキン類など外因性の抗酸化物質もあります。

#### ポリフェノール含む食品(と成分)の例

ブルーベリー(アントシアニン)、大豆(イソフラボン・サポニン)、ゴマ(セサミノール)、そば(ルチン)、緑茶(カテキン)、紅茶・ウーロン茶など(タンニン)

#### カロテノイドを含む食品(と成分)の例

緑黄色野菜・果物( $\beta$ -カロテン・リコピン)、えび・かになど甲殻類、さけ・ますなど魚類(アスタキサンチン)

体内の機構バランスがくずれ、活性酸素が過剰になった状態を酸化ストレスといいます。酸化ストレスを引き起こす要因としては、紫外線、放射線、大気汚染、たばこ、薬剤、酸化された物質の摂取、過度な運動やストレスが挙げられます。

老化(体内の酸化)を防ぐためには、これらの要因に注意しつつ、日ごろからバランスの取れた食事、適度な運動、十分な睡眠をとり、抗酸化防御機構を良好に保つことが重要です。

コロナウイルスに負けないためにも、体に気をつけて過ごしていきましょう。

## 製品紹介

### M.O.Xゴールド

### 酸素と木酢液の力で作物の品質向上！



- 一般名称：蒸留木酢液入酸素供給液
- 内容成分：過酸化水素 5.5~6.0%  
蒸留木酢液
- 包装：10kg/缶
- 施用目安：100倍液を散布

- 散布後すみやかに酸素を発生し、根の生育を旺盛にすることで、養水分の吸収量が高まります。
- 作物の品質向上が期待できます。

- アルカリ性の強い薬剤あるいは鉄材との混用は避けてください。
- 葉面散布は夕方に行うのが効果的です。

### プラントアクティベーター

### 芝生の生育活性を高める



- 一般名称：クエン酸・ステビア抽出エキス入り  
芝生専用生育活性剤酢酸
- 内容成分：クエン酸、ステビア抽出エキス
- 包装：10L
- 施用目安：500倍希釈  
500ml~1L/㎡で散布

- 生育が停滞した芝生に散布すると、芝の活性が高まりシャキッとします。
- クエン酸、ステビア（糖質）配合。発根を促進します。
- 抗酸化物質を含むため、植物体内で発生する活性酸素を消去します。

- 製品は強酸性（pH1.6）です。必ず希釈してご使用ください。
- アルカリ性農薬、特に石灰硫黄合剤、ボルドー液との混用は避けてください。

### オリゴSG

### 耐病性・耐乾燥性・土壤微生物活性の向上に



- 一般名称：二糖類資材
- 内容成分：トレハロース 100%
- 包装：1kg/袋、20袋入り/ケース
- 施用目安：1~2g/㎡  
500~1000倍希釈

- オリゴ糖は植物の病原菌感知センサー（エリシター）の活性を高め、植物の病気への抵抗性を高めるほか、乾燥などのストレスを受けた植物の細胞を保護するため、水管理の手間も低減できます。
- オリゴ糖が土壤微生物のエサになり、根圏微生物の増殖を促して土壤環境を整えます。
- 希釈した状態での液肥及び農薬類との混合が可能です。
- 肥料ではありませんので、施肥は規定どおり行ってください。
- 高温時の日中散布はなるべく避けてください。

- 姉妹品に、海藻抽出物等を加えた「オリゴエイド」、さらに二価鉄を加えた「スーパーオリゴエイド」があります。