

草や木の葉の緑色は色素クロフィルのためです。
緑色が消える時はクロフィルが壊れる時（分解する時）で葉が枯れる時です。

クロフィルがある葉緑体で光合成が行われています。

光合成・・・大気中から取り入れた二酸化炭素と根から吸い上げた水分を原料にして
日光のエネルギーを利用してブドウ糖が作られます。

ブドウ糖を原料として緑葉では2000種類以上の様々な物質が作られ液胞に貯蔵されます。

日光が強く気温の高い季節（夏から秋）に緑葉での生産が盛んになるので
貯蔵量が増えて液胞は膨らみその量は葉が枯れる前が最高潮となります。

液胞に蓄えられる主な物質

1. テルペノイド

ビタミンE・カロチン・キサントフィル・クロフィル・ビタミンK・ユビキノン など

- a. カロチンはアルファ・ベータ・ガンマの三種類に分かれます。
- b. カロチンとキサントフィル を合わせて「カロチノイド」といいます。

2. フラボノイド

- a. 2000種類以上ある。
- b. 一つの植物が2000種類以上のフラボノイドを持っているわけではありません。

3. ポリフェノール

タンニン

4. アルカロイド

モルヒネ・コカイン・キニーネ・ニコチン・ジギタリス

- a. 2500種類以上あります。
- b. それぞれ特別な植物に限り存在しています。
例・モルヒネはケシの実、コカインはコカの葉など

ガン・老化・生活習慣病など多くの疾患に係っていることが分かってきた「活性酸素」は
私達の健康管理には欠かすことのできない要因です。

たいていの植物は日光を浴びて生長します。

が、日光の紫外線は活性酸素を発生させるので植物は常時活性酸素のダメージを受けています

植物は活性酸素対策として前記したような緑葉内で生成されている
カロチン・キサントフィル・ビタミンC・ビタミンE・タンニン・フラボノイド・ポリフェノールなどはその代表物質です。

ヒトが「緑葉」を食べてもその恩恵（抗酸化作用）はスムーズには得られません。
それらの分子が大きくヒトの腸壁を通り抜けられず吸収ができない為です。

例その1・・・タンニン吸収の問題点

緑茶を「熱い湯」でいれるとタンニン分子が重合して大きくなり吸収できません
「ぬるま湯」でいれればタンニン分子が小さくなり腸から吸収できます。

例その2・・・フラボノイド吸収の問題点

緑葉のフラボノイドは糖質と結合した状態「配糖体」という形で存在しており

しかも重合しているので分子が大きく吸収できません。
焙煎したり、麴で発酵させたりして低分子化すると吸収可能となります。

活性酸素の害が判明してきた現代の食生活・健康管理には
「その除去」と「吸収」を考えることは必要不可欠なことといえます。

(先月の情報でもお知らせしましたが)
ヒが加チノイドを摂取した場合には①加チンと②キソトフィルを吸収できますが、
馬・牛・羊・像は①加チンのみを吸収し、犬・猫・鼠・兎は両者とも吸収できません。

抗酸化物質の吸収率が良いことはヒが長寿である理由の一つと考えられます。
次回に続く (to be continued on next number)

1. フラボノイドについて

柿の葉の成分に血圧を下げる作用があるとか、びりの葉の成分には鎮痛作用がある等と
植物の葉には有効な成分が含まれていることが少なくありません。

例えば、ソバ粉に含まれているルチン は動脈硬化や高血圧対策に有効なので
成人病予防にソバを食べると良いという説もあります。

ソバに含まれているルチン はフラボノイドの一種です。フラボノイドは植物の葉の表面に存在しています
そしてフラボノイドは2000種以上あり、高等植物ほど数多くフラボノイドを持っています。

数多いフラボノイドの中でもイチヨウの葉に含まれているものが最良とされています。

2. フラボノイドの効用

今から20年程前に西ドイツの製薬会社がイチヨウ葉の抽出成分(フラボノイド)の働きを
研究し始めました。多くの臨床実験の結果、その有効性が高く副作用が無いことが
注目され現在では西ドイツ・フランスなどで正式に医薬品として認可されています。

西ドイツでは「ローカン」、フランスでは「タカン」という薬品名で主に脳卒中などの
脳血管疾患の患者に使用されています。

西ドイツでの臨床実験の結果、以下の様な効果がフラボノイドにはあるとされています。

- a. もろくなった血管を修復する
- b. 血液量を増す (特に脳内と毛細血管内の血行を改善する)
- c. 血圧を調整する
- d. 血管のケイリンを緩める
- e. 脳内の酸素欠乏を防ぐ
- f. 血糖値を低下させる
- g. コレステロール値を低下させる
- h. 加齢のために収縮した膀胱を広げる
- i. 細胞内でのエネルギー生産量を増す

3. フラボノイドは活性酸素を除去する

活性酸素は四種類ありますが、最も強力なものはヒドロキシル・ラジカルです。

フラボノイドはこのヒドロキシル・ラジカルを強力に除去してくれます。

活性酸素が成人病・老化の原因であることを考えると、

成人病・老化対策にフラボノイドが、特にイチョウの葉のフラボノイドが有効なもうなずけます。

4. イチョウについて

イチョウは現在、日本・韓国・中国にしか生息していません。
西ドイツ・フランスなどは日本からイチョウの葉を輸入して薬品の原料としています。

イチョウの葉をそのまま食べてもフラボノイドの吸収は期待できません。ご注意ください！