



## 野菜の底チカラを知ろう！

H25年9月28日(土) サイエンスカフェ  
助教 福原佳世子

### 活性酸素は呼吸するだけで発生します

私達は生きるために呼吸して常に酸素を体に取り入れています。しかし体に入った酸素の一部は活性酸素に変化してしまいます。この現象は私達が呼吸している限り、避けられないものなのです。

活性酸素が体内で発生すると、細胞を傷つけたり、さらに細胞の中にある遺伝子も傷つけ、老化、ガン、動脈硬化や糖尿病など様々な病気の原因になると言われています。病気から体を守るためにも、食べ物から抗酸化物質を摂取しましょう。

### 抗酸化物質とは？

活性酸素から体を守る抗酸化物質は、野菜や果物に多く含まれています。

#### 抗酸化物質の種類

ビタミンC      β-カロテン      ビタミンE  
リコピン      アントシアニン      フラボノイド  
カテキン など

どの野菜の抗酸化力が強いのか、実験で確かめてみましょう。  
また、抗酸化物質であるビタミンCの抗酸化力を測定してみましょう

#### 今日準備した野菜

キュウリ      キュウリ(皮むき)      トマト  
大根      赤パプリカ      黄パプリカ  
ゴーヤ      野菜のフィトケミカルスープ

### 野菜の抗酸化力を調べてみましょう

#### 準備するもの

- ・DPPH ラジカル液 (活性酸素と同じ性質のある液です。抗酸化物質と反応して色が消えます)
- ・野菜汁 (野菜をすりおろしてガーゼでこして作ります)

#### 操作

1. DPPH ラジカル液を 5ml 試験管に入れます
2. ピペットのゼロの目盛まで野菜汁を吸います

3. 1 滴ずつ野菜汁を DPPH ラジカル液に入れます。
4. 紫色が消えるまで野菜汁を入れ、何 ml 入ったかを記録します。

野菜の種類	DPPH 液に入った量 (ml)
キュウリ(皮つき)	
キュウリ(皮むき)	
トマト	
大根	
赤ピーマン	
黄ピーマン	
ゴーヤ	
野菜スープ	
ビタミン C 液	

### 野菜に含まれるビタミン C の量を調べてみましょう

#### 準備するもの

- ・インドフェノール液 (ビタミン C と反応して色が消えます)
- ・野菜汁 (野菜をすりおろしてガーゼでこして作ります)

#### 操作

1. インドフェノール液を 5ml 試験管に入れます
2. ピペットのゼロの目盛まで野菜汁を吸います
3. 1 滴ずつ野菜汁をインドフェノール液に入れます。
4. 色が消えるまで野菜汁を入れ、何 ml 入ったかを記録します。

野菜の種類	インドフェノール液に入った量 (ml)
キュウリ(皮つき)	
キュウリ(皮むき)	
トマト	
大根	
赤ピーマン	
黄ピーマン	
ゴーヤ	
野菜スープ	
ビタミン C 液	