

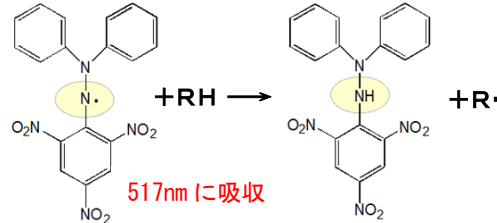
植物の抗酸化力を調べる

～DPPHを用いた、植物に含まれる活性酸素除去能の測定～

<実施日> ____月 ____日 ____曜日

<実験の原理>

DPPHラジカルの不対電子がトラップされると、DPPHラジカル特有の色（紫）が、退色するので、その退色の程度を測定することにより、DPPHラジカル除去能を測定することができる



ここではDPPHラジカルの除去能力を抗酸化能力の指標として用いる

<実験 1 >

飲料水の抗酸化力を調べる

次の飲料水等の中で、最も抗酸化力が高いものはどれか

- ①100%オレンジジュース ②炭酸入りのオレンジジュース（無果汁） ③トマトジュース
④レモンジュース（果汁 20%） ⑤赤ワイン ⑥水道水

そのように考えた理由

◇実験結果

抗酸化力の度合いを○, △, ×で記入

100%オレンジ	炭酸入りオレンジ	トマト	レモン	赤ワイン	水道水

考察

<実験2>

植物の抗酸化力を調べる

- ◇キーワードからテーマと仮説を設け、採取する植物や部位を決める
与えられたキーワード

キーワードから考えたテーマ

- ◇仮説を立てる

(例) ○○○は△△△だから、抗酸化作用は高いだろう。

×××すると◇◇◇になるので、抗酸化作用は低いだろう。

- ◇実験植物を採取する

採取した植物の種類と部位

- ◇実験操作

- ・採取した全ての植物を0.5gずつ測り取る
- ・採取した植物を石英砂とともに別々の乳鉢に入れて、乳棒で摩砕する
- ・乳鉢にエタノール5mLを加え、乳棒で攪拌する
※生じる液体が少なければ、適宜エタノールを追加する
- ・抽出液を、駒込ピペットでマイクロチューブへ移す
- ・遠心分離(30秒)したマイクロチューブを教卓へ
- ・上澄み0.5mLを駒込ピペットで取り、DPPH溶液と反応させる

- ◇仮説の検証結果

◇考察

<振り返り>

①できた ②まあできた ③あまりできなかった ④できなかった

- ・積極的に実験に参加できたか ()
- ・仮説を立てて実験に取り組めたか ()
- ・実験操作は適切にできたか ()
- ・結果を根拠に基づき考察できたか ()
- ・発表会では論理的, 効果的に発表することができたか ()

実験を通して気付いたこと, 活動全体で印象に残ったこと, 今後の課題など

<今回の実験の感想>

_____年_____組_____番 () 班 氏名_____