

ビタミンCの定性と定量



ビタミンCは、^{わたし}私たちの皮ふを丈夫にしたり、めんえきを強くしてかぜを予防したり、鉄の^{きゅうしゅう}吸収を助けて貧血^{ひん}になりにくくしたりする、大切な栄養素^{えい}です。しかし^{わたし}私たちは、自分でビタミンC^{シー}を作ることが出来ないのです、必ず食べ物からとらなければなりません。

みなさんは、どの食べ物にビタミンCが含まれているか、知っていますか？

今日は、どの食品にビタミンC^{シー}が入っているか調べてみましょう！（これをビタミンCの定性^{ていせい}といいます）

また、どのくらいビタミンCが含まれているかを調べてみましょう！（これをビタミンCの定量^{ていりょう}といいます）

試料（調べる食べ物）

- ・オレンジ（くだもの）
- ・オレンジジュース（100%）
- ・ピーマン
- ・野菜ジュース
- ・お酢^す
- ・アイスクリーム
- ・お茶（きゅうすから入れたもの）
- ・ポカリスウェット

使用する試薬

- ・インドフェノール溶液^{ようえき}（青い液^{えき}）

使用する実験器具

- ・メスピペット
- ・安全ピペッター

方法

1. 用意してある食べ物について、ビタミンC^{シー}がたくさん入っていそうなものを予想し、順位をつける。
2. 一人一つずつ、自分が調べる試料^{しりょう}を決める。
※試料を決めたら、隣^{となり}の人と二人一組になって下さい。協力して実験をしましょう！
3. 調べる試料^{しりょう}の液を安全ピペッターで吸い上げる。
4. インドフェノール溶液^{ようえき}が入った試験管^{しけんかん}に、調べたい食べ物の液を一滴ずつ入れる。
※ビタミンC^{シー}が入っていると、インドフェノールが青→ピンク→透明^{とうめい} になります
※ビタミンC^{シー}が入っていないと、インドフェノールは青またはピンクのままです
5. インドフェノールが透明^{とうめい}になるまで入れたときの試料液^{しりょう}の量を記録^{きろく}する。
※ピペットを使っていない人が、液の色や入れた量などを見てあげましょう！
6. 5.で入れた液の量を下の式にあてはめて計算する。

$$\text{ビタミンC量} = 176 \times \bullet \times \blacksquare \div \text{試料を入れた量} \div \blacktriangle \div 1.6$$

※●と■と▲は先生が発表します

けんきゅう はってん 研究の発展

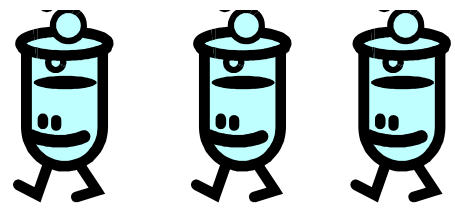
1. 調べたビタミンC^{シー}の量を発表しましょう！
2. みんなで調べた試料^{しりょう}について、ビタミンC^{シー}の量が多い順番に順位をつけましょう。
3. 自分が予想した順位と、実際^{さい}の順位を比べて、何か気がつくことはありますか？
4. 実験で分かったビタミンC^{シー}の多い順番を見て、ビタミンC^{シー}をとりたいとき、どのような食事に気をつけると良いか考えてみましょう！

なつやす 夏休みの研究



けんきゅう もくてき 研究の目的				
ようい 用意したもの しょう 使用したもの				
ほうほう 方法				
【よそう】 ビタミン^{シー}Cが多 く入っていそう な^{じゅんばん}順 番	1 位		5 位	
	2 位		6 位	
	3 位		7 位	
	4 位		8 位	

じっけんけっか 実験結果



【結果】 ビタミン ^{シー} Cの量	オレンジ (くだもの)		お酢	
	オレンジジュース (100%)		アイスクリーム	
	ピーマン		お茶	
	野菜ジュース		ポカリスウェット	
【順位】 ビタミン ^{シー} Cが多 く入っていた じゅんばん 順番	1 位		5 位	
	2 位		6 位	
	3 位		7 位	
	4 位		8 位	

じっけん 実験結果について考えたこと

