

[方法]

- ① ビーカー 2 個に、水 300cc ずつ入れ、A・B とする。
- ② キャベツを 50g ずつ 2 組用意し、A のビーカーには大きいまゝ入れ、B のビーカーには細切りにして入れる。
写真 1 のようにして 30 分おく。

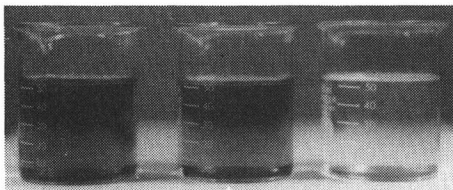


A B

写真 1：ビタミン C の流出

- ③ 次に、上記 A・B のビーカーから 50cc のビーカーにそれぞれキャベツをつけた液を 50cc ずつうつし A'・B' とする。
- ④ A'・B' の液の中に、駒込ピペットで、2・6ジクロールフェノールインドフェノールを 2cc ずつ加える。
同様に水にも加えてみる。
- ⑤ 水・A'・B' のビーカーの青色の濃淡を比較する。
(2・6ジクロールフェノールインドフェノール (青色) は、ビタミン C によって還元されると無色になる性質をもっている)

[結果とまとめ]



水 A' B'

写真 2：ビタミン C 流出の違い

写真 2 で見られるように、キャベツを線切り

にして水につけたものの液 B' は、ビタミン C の流出によって試薬が還元されて無色になっている。キャベツを大切りにして水につけた A' の方は濃い色 (青色) が見られる。A' は水に試薬を入れたものとほとんど変わらない色をしている。

児童にビタミン C は水に溶けやすいから、キャベツなら葉を 1 枚 1 枚はがした大きいままできれいに洗い、細かく切ってから洗ったり、水につけたりしないように指導して「野菜サラダ」の実習に入るが、ときどき水につけたまま放置されている野菜を見ることがある。

上記の方法などでビタミン C の流出状態を示範することにより、印象を深めておけば調理のときに思いおこして、線切りの野菜を水につけておいたりする児童はなくなると思われる。

実験 2：食品中のビタミン C の比較

[目的] 実験 1 と同じ試薬 (2・6ジクロールフェノールインドフェノール) を用いて、色の変化を観察させることによってビタミン C の存在を確かめさせる。また他の食品と比較することによって、含まれる量の多少を感じとらせる。

[用具] 試験管…数本、一般調理器具、駒込ピペット (2cc) 数本

[試薬] L-アスコルビン酸
2・6ジクロールフェノールインドフェノール…1 万倍液

[材料] 野菜、果物など数種

[方法] その 1

- ① ビーカーに、アスコルビン酸を 100mg 入れ、水 100cc を加えてビタミン C 100mg% の標準液をつくる。
- ② 2・6ジクロールフェノールインドフェノールを 20mg はかり、水 200cc を加えて 1 万倍液をつくる。
- ③ 穴の大きさのほぼ等しい駒込ピペットを数本用意する。2・6ジクロールフェノールインドフェノール液 2cc を正確にとり、各駒込ピペットでビタミン C 標準液を滴下し