活動 3

綠色蔬菜的加熱

**目的**

研究在不同酸鹼值下烹調綠色蔬菜時，蔬菜顏色和質地的變化。

**原理**

葉綠素的穩定性受酸鹼值影響。把綠色蔬菜加熱，酸會從細胞中釋放到烹調介質。葉綠素會變成脫鎂葉綠素。顏色由鮮綠色變成無光澤橄欖棕色。

**用具及材料**

|  |  |
| --- | --- |
| **用具** | **材料** |
| 磅  鍋  計時器 | 綠色蔬菜 100 克 x 3 (300克)   |  |  | | --- | --- | | 樣本A: | 水 200毫升 | | 樣本 B: | 水 200毫升  食用梳打粉¼茶匙 | | 樣本 C: | 水 200毫升  醋1湯匙 | |

**步驟**

1. 準備三個樣本。
   1. 水 200毫升
   2. 水 200毫升+ 食用梳打粉¼茶匙
   3. 水 200毫升+ 醋1湯匙
2. 將樣本煮沸。
3. 每個樣本加入100克蔬菜，再煮4分鐘。
4. 記錄在不同樣本中煮熟的蔬菜的顏色和質地。

**結果**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **烹調介質** | **煮熟的蔬菜的顏色** | **煮熟的蔬菜的質地** |
| 清水 |  |  |
| 水 + 食用梳打粉 |  |  |
| 水 + 醋 |  |  |

**思考問題**

1. 哪一種烹調介質顯著地改變了綠色蔬菜的顏色？加以說明。
2. 哪一種烹調介質可以加快纖維素的分解，產生較軟的質地？
3. 如果在鹼性介質中烹調蔬菜的時間過長，會怎樣？