

食材の変色の仕組みについて

岸和田市立光陽中学校 2年 吉野 琴心

1. 動機

料理の手伝いをしている時に色が変化した食材を見て、変色を防ぐことはできないのかと思ったから。

2. 方法

- ①「そのまま」「塩水」「砂糖水」「酢水」「ラップ」の5つの種類を用意する
- ②りんご バナナ ハム れんこん ナス じゃがいもを 用意し、液に漬けたりラップにくるんだりして、並べる。
- ③時間経過とともに写真を取って記録する

〈変色しやすい野菜の特徴〉

→ポリフェノールをたくさん含む野菜は変色することが多い。ポリフェノールは酸素に触れると酸化し、黒色や紫色に変化する。



3. 結果

最初



2時間後

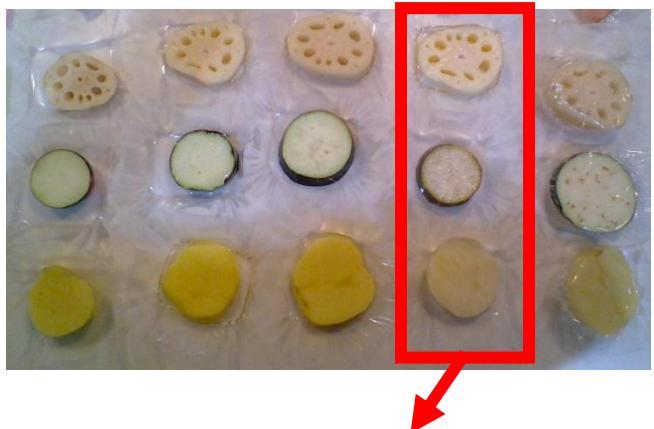


水に漬けたバナナが少し茶色くなっています。
じゃがいもは白色になっています。

4 時間後



- ・りんごは塩水のもの以外変色してきた。
- ・ハム、れんこん、ナスはあまり変わらないまま。



- ・酢水に漬けたのは少し白色っぽくなってきた。他の液のものは変化しない。

4. 考察

- ・バナナが全体的に茶色くなったのはバナナの甘さが関係していると思う。
- ・ラップで包んだものは変色しないと思ったけど、「そのまま」のものと同じくらい変色した。
- ・酢水に漬けていたものが全部変色したのは酢水の刺激が強すぎて色が変わってしまったからだと思う。
- ・れんこんとナスはもっと色が変わるとと思っていたから実験結果でそこまで色が変わっていないと知った時に驚いた。

5. まとめ

反省：少し液に漬けすぎて表面が乾燥せず、色の変化があまり見られなかった。もっと色々な種類の食材を用意したら面白そう。

感想：時間が経てば経つほど変化が見られて、どんな色や形になるのか観察するのが楽しかった。

発展：液にせずに、塩や砂糖、小麦粉などの粉で実験しても変化が見られそう。茹でた後や焼いた後などの違いでも変色の仕方は変わってくると思う。