



や づく カメレオン焼きそばを作ろう



1. 用意するもの

① 中華麺1玉 (かんすいが使われているもの)

② 紫キャベツ100gくらい

③ 水100mL

④ レモン果汁 (レモン汁)

⑤ フライパン

⑥ さいばし

⑦ 包丁とまな板

⑧ 皿



2. 実験の方法

1 紫キャベツをきざむ。



2 フライパンに水を入れて加熱する。



3 沸騰したら紫キャベツを入れる。

紫キャベツがしんなりしてきたら、

紫キャベツを取り出す。



4 麺を入れてほぐす。

いろがかわっていくよ!



5 3等分してさらに盛る。



6 そのうちの1つにレモン汁をかけ混ぜる。

さらに色が変わるよ！

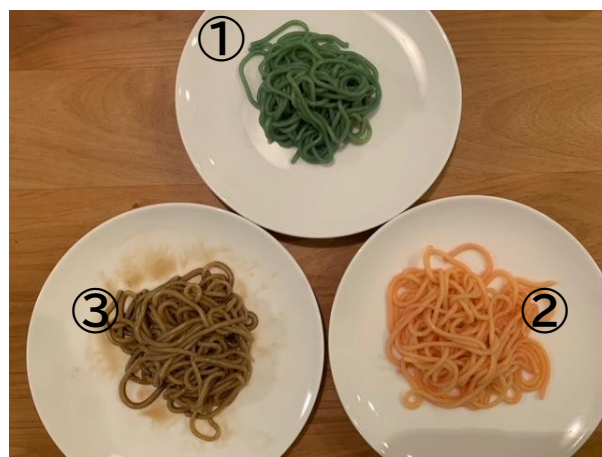


7 もう1つにウスターソースをかけて混ぜる。

普通の焼きそばに色が変わるよ！



8 3色のカメレオン焼きそばの完成☆



3. 結果

- ① 紫キャベツで蒸し焼きした焼きそば：青緑色
- ② ①にレモン汁を混ぜた焼きそば：ピンク色
- ③ ①にウスターソースを混ぜた焼きそば：茶色

4. わかったこと

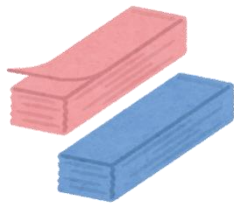
紫キャベツは水で煮出すと、水に色素成分がとけ出して紫色の水が出る。これが指示薬となり、麺に含まれる「かんすい(アルカリ性)」に反応して青緑色に変わり、さらにレモン(酸性)に反応してピンク色に、ウスターソースは酢が入っていて弱酸性なので、中和されて普通の焼きそばの色になることがわかった。

仕組みをくわしく見てみよう！

紫キャベツを水で煮出すと、紫キャベツに含まれるアントシアニンという色素が水にとけ出して紫色の水になる。アントシアニン色素は、酸性か中性かアルカリ性かによって構造が変化し、色に影響を与える。紫キャベツ水に麺を入れてほぐすと、麺に含まれる「かんすい」というアルカリ性の添加物が水にとけ出す。すると、紫キャベツのアントシアニン色素が、アルカリ性に影響を受けて青緑に変色する。強い酸性であるレモン汁をかけると、同じく紫キャベツのアントシアニンが反応して、麺がピンクに変色する。弱酸性のウスターソースをかけると、アルカリ性が中和されて普通のソース焼きそばの色になる。

酸性かアルカリ性を調べる指示薬としては、リトマス試験紙がよく使われるが、この紫キャベツ水は、酸性か中性かアルカリ性を調べる指示薬として使うことができる。

《リトマス試験紙》



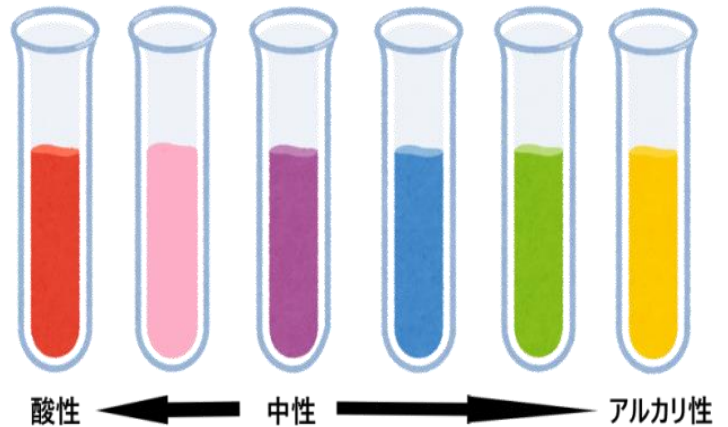
酸性

中性

アルカリ性



《性質による紫キャベツ水の色のちがい》



7. まとめ

混ぜるものの酸性やアルカリ性の強さで紫キャベツ水の色を変えられることがわかった。みなさんも、ぜひ身近なもので試して、虹色のカメレオン焼きそばを作ってみてください。