

・ 優秀賞 ・

旭小学校4年

見崎公亮さん

●研究テーマ

食べ物でガムはとけるの？～ガムをとかすには何が必要か～

動機

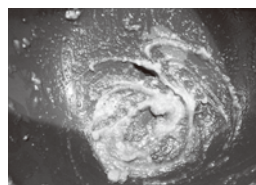
学級文庫の本に書いてあったとおり、ガムとチョコをいっしょに食べたらガムがとけた。不思議だったし、「なぜとけるのか」や「何の成分が原因なのか」が気になって、くわしく調べてみようと思った。

内容

- ①口の外でもた液がなくても、チョコとまぜるとガムはとけた。ただし水分がないと、なかなかとけなかった。とけたガムは、弱い水にあてると、図1のようにパーッと広がっていくように流れ落ちた。
- ②ミルクチョコではよくとけたが、ビターチョコでは、とけにくかった。だから、砂糖やミルクが原因だと思ってガムにまぜたが、まったくとけず、何の成分が原因か分からなかった。
- ③家にある他の食べ物とガムをまぜたところ、えびせんやチューブ入りのわさびなどでも図2のようにとけて驚いた。成分を見て考えたところ、油分がとかすのではないかとひらめいた。マヨネーズやオリーブオイルをまぜたところ、すぐとけた。



(図1)



(図2)

まとめや感想

ガムは、油でとけることが分かった。チョコレートの場合は、ココアバターがガムをとかすと言える。

今回の研究は、何がガムをとかしているのかをつきとめていくのが、おもしろかった。予想と結果が合っていなかったものもあって、びっくりした。次は、温度や油の量でとけぐあいが変わるのか、どれが一番強力でとかすのか、食品以外でもとかすものはあるのかを調べてみたい。

・ 優秀賞 ・

王子保小学校4年

山田博丈さん

●研究テーマ

ためしてみよう！カッターチーズ作り

動機

冷たい牛乳に酢を入れると下の方がトロトロになっているのを不思議に思っていた。カッターチーズは牛乳に酢を入れて作れることを知り、自分で作ってみようと思った。

内容

- 実験1 牛乳の温度を変えてカッターチーズを作ってみた。80℃と100℃で作った時が一番多くカッターチーズを作れた。
- 実験2 加える酢の量を変えてカッターチーズを作ってみた。酢を80ml入れた時が一番多くカッターチーズを作れた。でも酢を多く入れるとカッターチーズがすっぱくなりすぎた。
- 実験3 酢以外のすっぱいものを加えてカッターチーズを作ってみた。一番多くカッターチーズが作れたのは黒酢だったがおいしくなかった。おいしく作れたのはレモン汁とりんご酢だった。

まとめや感想

今回の実験から、牛乳にすっぱいものを加えると味や量は違うがカッターチーズが作れることがわかった。実験をする時、同じ条件にするためにろ過装置を考えたり、時間を同じにしたり、同じ実験を何回かくり返したりと工夫した。次はなぜカッターチーズが出来るのかも考えていきたい。