歯の溶け具合と着色について

桜台中学校　1年2組　樋口　葵衣

1.動機

よく昔から、ジュースを飲み過ぎると歯が溶けると言われてきましたが、それは本当なのか？また、飲み物が歯に着色することがあるのか？

この夏休みに奥歯が抜けたことにより歯に興味を持ったため、以上の2点について調べることにしました。

2.準備物

コーラ、オレンジジュース、紅茶、牛乳、かき氷のシロップ(いちご)、砂糖

プラスチックのコップ(5)、工作マット、わりばし、かなづち、抜けた歯

3,方法

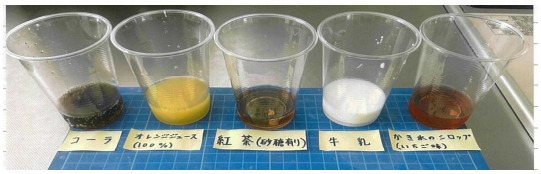
①抜けた歯をかなづちで割る。

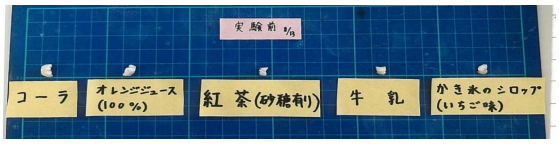
②プラスチックのコップ5つに、それぞれ飲み物を少量ずつ入れる。

③飲み物を入れたコップの中に割った歯を1つずつ入れる。

④毎朝11時45分頃、わりばしで歯を取り出して観察する。

①～④の工程を5日間行う。





4.結果

1日目

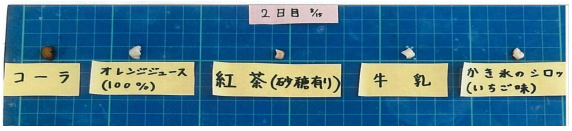
・もうコーラが少し着色した。

・他は変化なし。

2日目

・コーラがかなり着色して黒っぽくなった。

・他は変化なし。

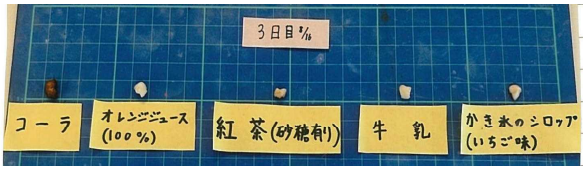


3日目

・コーラがほぼ真っ黒になった。

・紅茶も少し着色した。

・他は変化なし。

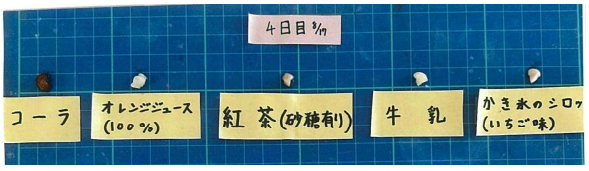


4日目

・コーラは汚れも多く出てきた。

・紅茶も少し着色しているが、3日目とほとんど変わらない。

・他は変化なし。



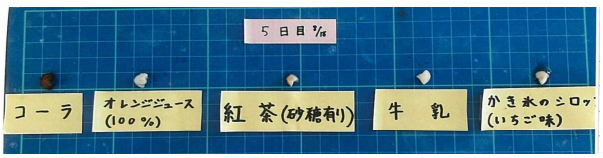
5日目

・コーラは完全に真っ黒になり、かなり汚れた。

・紅茶とかき氷のシロップも少し着色した。

・牛乳につけていた歯が少し白くなっている。

・他は変化なし。



5.考察

・コーラは1日目から黒くなっていたことから一番よく着色することが分かった。

・紅茶やかき氷のシロップも少し着色したが、コーラに比べると着色が薄い。

・牛乳は逆に少し白くなったように見えたため、少なくとも歯に悪い影響は与えていないのではないかと思った。

・歯が溶けるかどうかに関しては重さで比較しようとしたが、いえのはかりでは1g以下は量ることができなかったため、歯の長さで比較したが変化は見られなかった。

・以下は本とインターネットを参考にまとめました。

　コーラには黒い色素(カラメル色素)が含まれており、これが着色の原因となる。また、コーラは強い酸性であるため、歯の表面を溶かし色素が入り込みやすいと言われている。このような酸によって歯が溶ける現象を「酸食」という。

・紅茶などの色の濃いお茶に含まれているタンニンという色素が唾液中のカルシウムなどの金属イオンと結びつくことで歯の表面に少しずつ着色すると言われている。

6.展望

　コーラは思っていた以上に黒くなり、紅茶とかき氷のシロップもたった5日間で着色することが分かったため、食後だけでなくジュースを飲んだ後も口をすすぐなど、歯の健康に気をつけようと思った。

参考文献

・「図解　むし歯・歯周病の最新知識と予防法」倉治ななえ監修P132

・http://arigadc.com