

日常に潜む髪の毛への影響

熊本県立熊本北高等学校
UR II 化学講座 2班

仮説

みんなそれぞれ髪の毛に起こる反応が変わってくるだろう。

結論

髪の毛は、雨の中に含まれる塩酸やプールの中に含まれる次亜塩素酸の影響で痛む。またそれには個人差がある。

1 はじめに

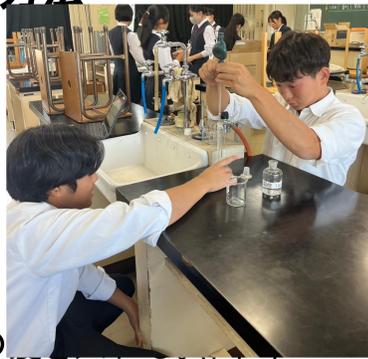
髪の毛は何が原因で痛むのか、痛むのに個人差はあるのか疑問におもい実験しようと思った。

図1 永津くんが塩酸をスポイトで量り取っている

2 実験方法

<実験 I> 塩酸

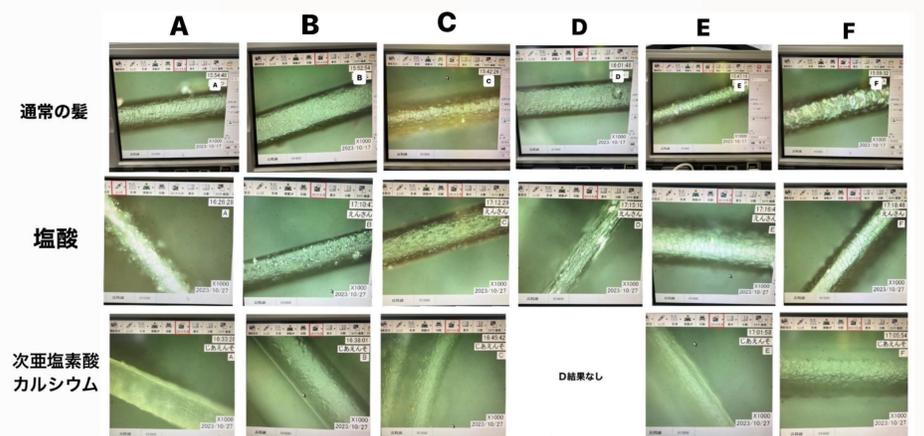
- ①塩酸を水で1%に薄める。
- ②6つのビーカーにそれぞれA~Fの印をつけ、水で薄めた塩酸を20mlずつ入れる。
- ③短く切ったそれぞれの自分の髪の毛を入れる。
- ④6つのビーカーを一つのかごにまとめて保管しておく。
- ⑤一日後に取り出して顕微鏡で反応を見る。



<実験 II> 次亜塩素酸カルシウム

- ①次亜塩素酸カルシウムを水で8%に薄める。
- ②6つのビーカーにそれぞれA~Fの印をつけ、水で薄めた次亜塩素酸カルシウムを20mlずつ入れる。
- ③短く切ったそれぞれの自分の髪の毛を入れる。(図3)
- ④6つのビーカーを一つのかごにまとめて保管しておく。
- ⑤一日後に取り出して顕微鏡で反応を見る。

3 実験結果



4 考察

実験結果から塩酸はキューティクルが剥がれ、次亜塩素酸カルシウムは髪の毛を白くしたり切れやすくしたりすることがわかった。これらのことから、塩酸も次亜塩素酸カルシウムどちらも髪の毛にダメージを与える事が考えられる。

5 今後の課題

- ・次亜塩素酸カルシウムの実験で髪の毛が白くなったり切れやすくなったりした。そして観察しにくかったり、できなかったりしたので濃度が濃ゆすぎた。
- ・プールに丸一日は入らないのに一日おいてしまった。

6 参考文献

髪NTURA

あなたの髪の毛のダメージレベルはどのくらい？一度傷んだら戻らないって本当？毛髪診断士が解説

max-herai.com

2023.6.28更新 | 2022.7.11公開

https://max-herai.com/hair_damage_level



図2 塩酸につけた髪の毛A~F



図3 次亜塩素酸カルシウムにつけた髪の毛A~F