

お茶の可能性～天然の界面活性剤～

水戸第二高等学校 富永菜々子 伊藤陽南

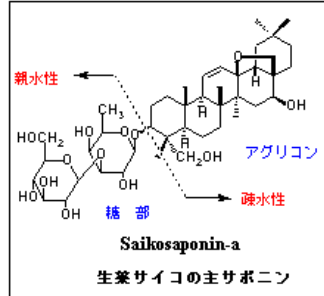
1.序論

サポニンによるお茶の泡立ちを利用
サポニンとは？

- 泡立つ
- 抗菌作用

〈目的〉

泡立ち・洗浄能力が高く、
肌に優しい石鹸を作る。



2.実験A,B

お茶の種類によって泡の体積の変化はあるか？



市販の泡だて器を用いて3.5cm上まで持ち上げ、1分間に120回プッシュをした。

出来た泡の容器内の高さ(A)と体積(B)を測定した。

Bは、時間が経つと泡が水になることを利用して求めた。

3.結果A,B

せっけんの種類	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	平均
緑茶	4.25	5.04	4.13	5.10	5.23	4.75
ノーマル	4.08	3.14	3.23	3.19	4.02	3.53
抹茶	4.09	3.11	4.05	3.41	2.25	3.38
紅茶	3.36	3.89	3.09	3.29	3.31	3.39
麦茶	2.37	3.18				2.78

(cm)

せっけんの種類	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	平均
緑茶	13.90	8.00	13.80	10.70	14.70	12.22
ノーマル	9.40	6.72	9.80	7.10	10.75	8.75
抹茶	11.40	6.50	12.20	5.32	15.22	10.13
紅茶	9.00	8.55	8.20	5.60	14.30	9.13
麦茶	2.90	4.25				3.58

(ml)

4.結果A、結果Bより

1cmの泡を作った水の量を求めた。

[泡の体積÷泡の高さ]

値が大きい = きめ細やかな泡

せっけんの種類	ml/cm
緑茶	2.57
ノーマル	2.48
抹茶	2.99
紅茶	2.70
麦茶	1.29

5.考察

- 緑茶は他のお茶より多くサポニンを含んでいるのではないかな
- 抹茶はきめ細やかな泡なのではないかな



良い石鹸を作るためには、
緑茶か抹茶を使うとよい。

6.今後の展望

条件を変えて、今回の実験A,Bを行う。
汚れの落ち具合、抗菌作用を調べる。
鹼化価を調べ、より肌に優しい石鹸を作る。

7.参考文献

【図書】

桑原秀樹 『お抹茶のすべて』 誠文堂新光社 2015年

【インターネット】

「ハンドメイドと手作り情報サイト アトリエ」
『お茶石けん』

<https://atelier-handmade.com/creation/7139.html> 2021年
11月13日