

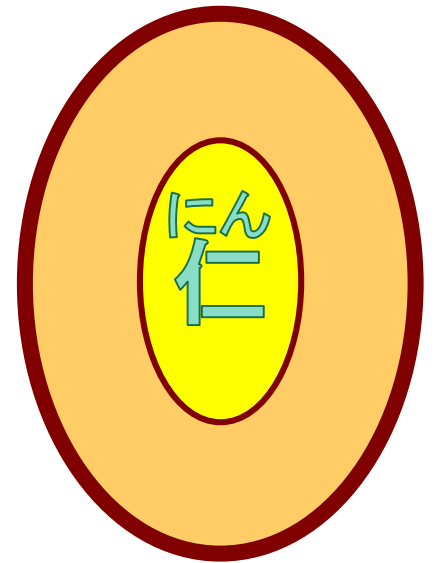
桃油抽出の効率化 とその応用

東京都立戸山高等学校

SSⅡ 化学 飯沼朱音

➡はじめに

桃油とは？



桃種子

桃種子の特徴



高い

抽出効率



仁の厚さ

薄い

厚い

低い

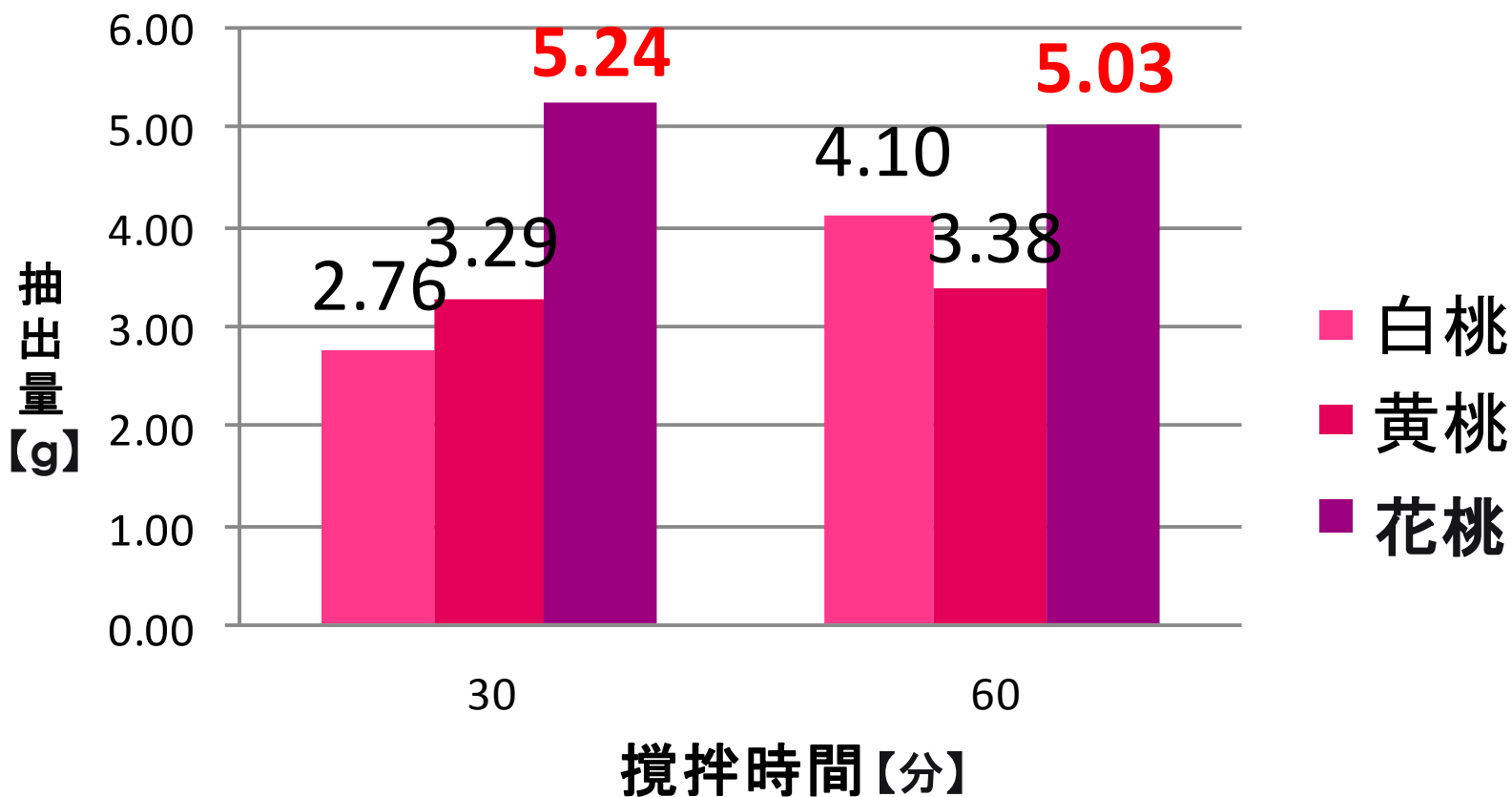
実験手順

- ①種を割り、中の**仁**を取り出す。
- ②ビーカーに粉碎した**桃仁**を入れ**ヘキサン**を加える。
- ③①の混合物をスターラーを使って攪拌する。
- ④水をとりのぞくために軽くろ過する。
- ⑤ロータリーエバポレーターで**ヘキサン**を取り除く。



種類別桃油抽出効率

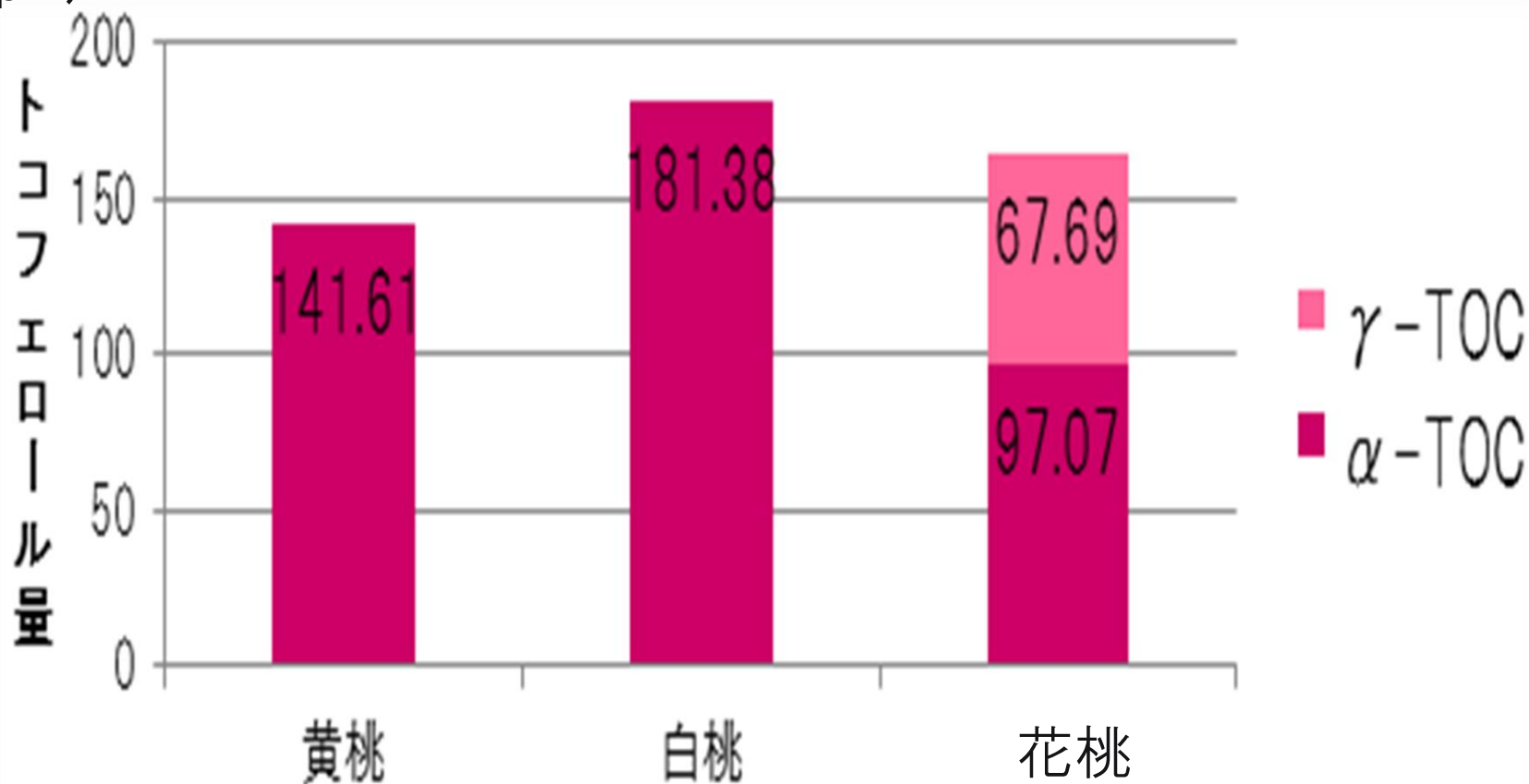
種類別抽出量 (20gあたり)



酸化安定性

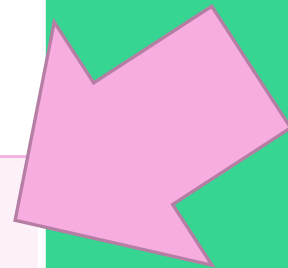
トコフェロール 含有量

(ppm)



酸化安定性試験における誘導期

桃油の種類	誘導期 (h)
黄桃 	1.8
白桃 	4.9
花桃 	11.4



ハンドクリーム

ハンドクリーム の 作製

改良①

- ・ 黄桃油 (5g)
- ・ 石鹼 (0.5g) 乳化剤
- ・ ワセリン (0.5g) 油脂
- ・ アルギン酸ナトリウム
水溶液 (1g/50mL を 6g)
増粘剤
- ・ グリセリン (2mL)
アルコール
- ・ ステアリン酸 (1g)
飽和脂肪酸

改良②

- ・ 黄桃油 (5g)
- ・ 石鹼 (0.5g) 乳化剤
- ・ ワセリン (1g) 油脂
- ・ アルギン酸ナトリウム
水溶液 (1g/50mL を 6g)
増粘剤
- ・ グリセリン (2mL)
アルコール
- ・ ステアリン酸 (1.2g)
飽和脂肪酸

結果・考察

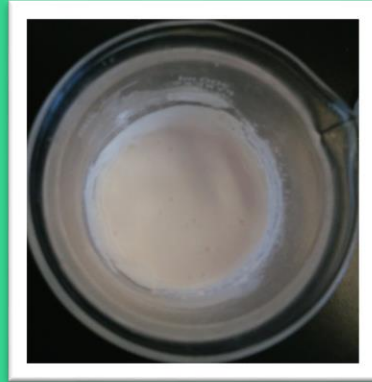
結果

粘度がとても高く、なかなか手につかなかった。油をただ手に塗っている感じだった。



考察

粘度がとても高かった理由として、ワセリンの量が少なすぎたことが考えられる。



結果

丁度よい粘度で、市販の軟膏のようなしっかりとした触り心地になった。塗り終わりもそこまでべたつかなかった。



考察

色々作った中でも一番既製品に近いハンドクリームになった。

保湿効果

餅を使用した 保湿効果の測定

油脂やハンドクリームの保湿力を比較しよう！
...でもどうやって？



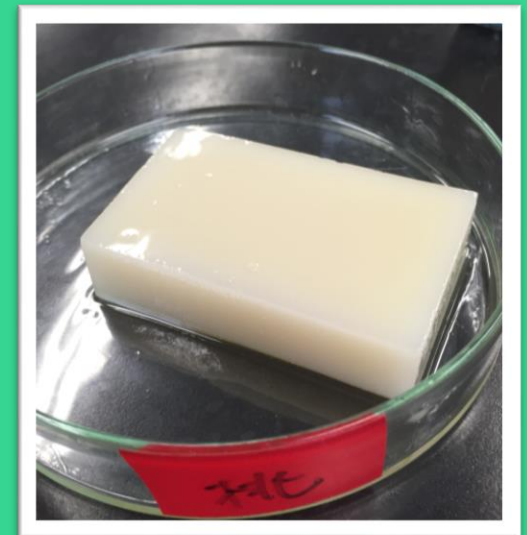
保湿力を簡単に調べたい！！

使って調べよう！



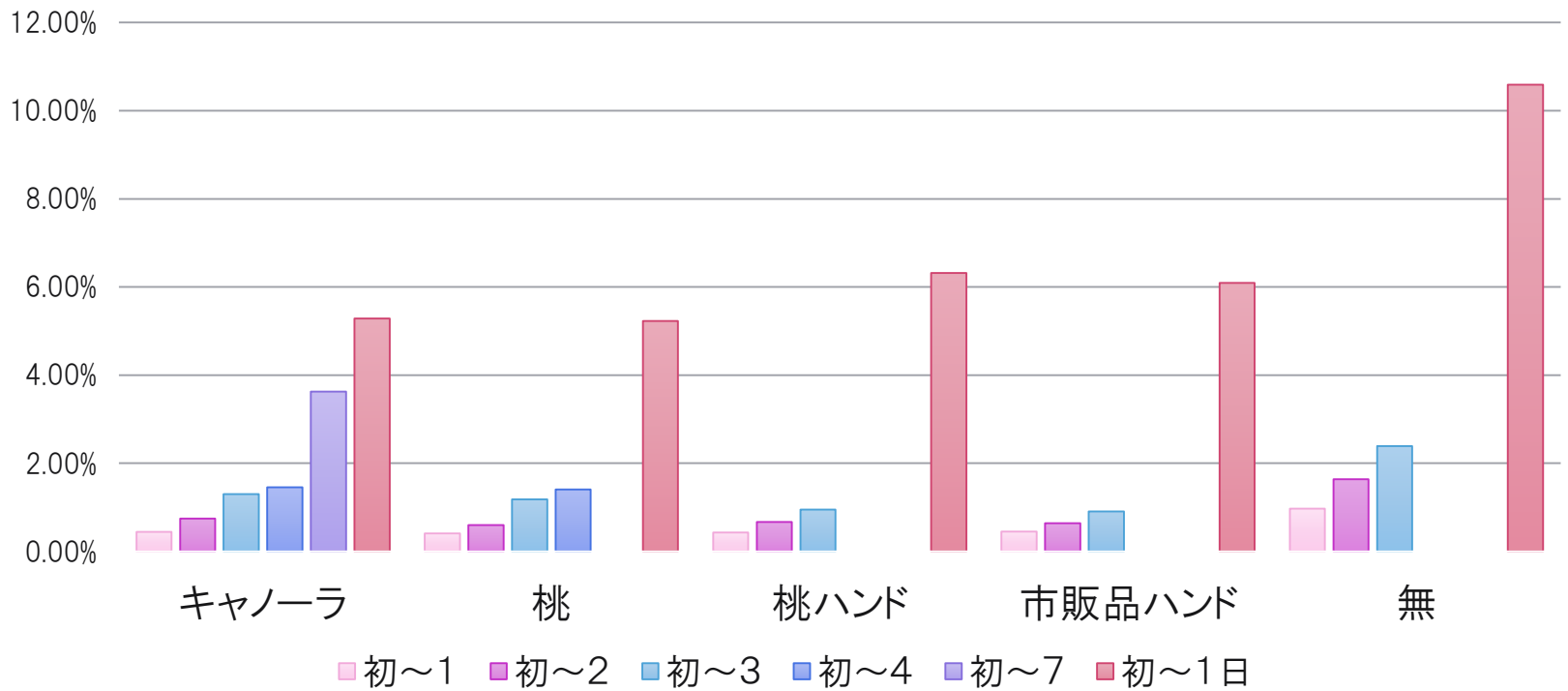
手順

- 1 切り餅の全面(表面積約83平方センチメートル)に
油脂またはハンドクリームを塗る
→水分の蒸発をできる限り防ぐため
- 2 恒温器を35°Cに設定し、①の切り餅を入れる
→温度を一定に保つことにより、結果に
再現性を持たせるため
- 3 1時間ごとに重さを量る
→減った重さから、
蒸発した水分量を量るため



結果・考察

水分蒸発量の変化



参考文献

- 油脂・脂質の基礎と応用
(2009. 3. 31改訂第2版 日本油化学会)
- 油脂の話 裳華房 藤谷健
- ringa ringa soap
www.ringaringa.net/cosme/cream-2.html

謝辞

メンター制度という機会を設けてくださった
日本科学協会の皆様
メンターを引き受けてくださった
成蹊大学理工学部物質生命理工学科教授
原 節子先生 大学院生 休場さん
さらに桃の種を提供してくださった
サンヨー(株)の山形工場、岡本食品(株)の皆様
に対し、心から御礼申し上げます。

ありがとうございました

Thank you for listening!

A decorative horizontal line consisting of alternating short dashes and small dots, spanning the width of the slide.