

野菜と果物の美容効果

熊本県立熊本北高等学校
数理探究 生物4班

1. 研究の動機

先輩方のみかんでパックを作っている先行研究に興味を持ち、SDGsにも関連できないか考えた。そこで、傷んでしまって食べられない果物や野菜の実、捨てられてしまう皮を有効活用することでフードロスの削減に貢献でき、肌荒れなどにも効果的なパックを作れたらいいと思いこの研究をすることにした。

2. 研究の仮説

果実の水分量が多ければ多いほど肌の水分量を増加させると考え、今回使用する果物野菜の中で最も水分量が多いきゅうりが肌の水分量を一番増加させると予想した。また、油性の汚れを落とすことのできるリモネンを含んだみかんが肌の油分量を一番減少させると予想した。

3. 実験方法

(1) 被験者

被験者は16歳から17歳の女性6名である。彼女らをA~Fと表す。

(2) 肌チェッカーによる評価

1. 通常の肌の状態をチェック

* 肌チェッカーを使い水分量と油分量を測定

* 角質チェッカーで角質を採取する

2. 作ったパックを腕にのせ、5分置く

3. 実験後の肌の状態をチェックする

* 肌チェッカーを使い水分量と油分量を測定→パックをとった直後と30分後

* 角質チェッカーで角質を採取する

●パックの作り方

1. 精製水95ml・グリセリン5mlを清潔な容器に入れ振って混ぜる

2. 尿素小さじ1/2を入れ振って溶かす

3. すり潰した果物、野菜を入れる

4. パックシートに染み込ませる

* 今回は、キウイ、みかん、バナナ、きゅうり、はちみつを使用

4. 結果

(1) 水分量

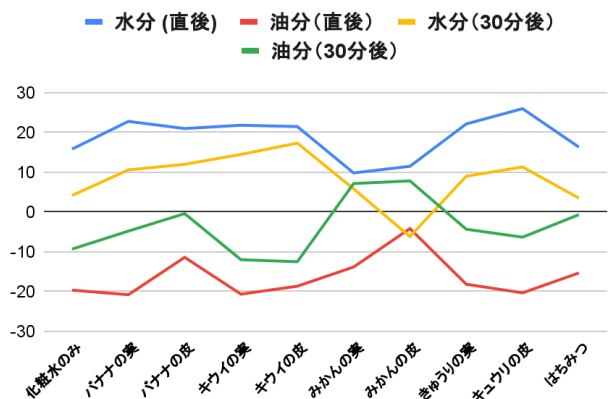
1番増加⇒外した直後のきゅうりの皮

1番減少⇒外して30分後のみかんの皮

(2) 油分量

1番増加⇒外して30分後のみかんの皮

1番減少⇒外した直後のバナナの実



5. 考察

みかんそのものは油分量が多い訳ではないので、それ以外で考えたとき油分量を増加させる原因は残留農薬か糖分にあるのではないかと考えた。外した直後より30分後の結果の方が元の肌の状態に近づいていたので、外側からだけでは効果を得ることは難しいのではないかと考察した。

6. 今後の課題と展望

今回は5種類の果物や野菜からしかデータが取れなかったため今後はもっと種類を増やして実験をしたいと思った。また今回は染色液の使用が危険であったため角質の状態を観察できなかった。次は安全な染色液を探し角質の観察を行いたい。

7. 参考文献

令和2年熊本北高校課題研究論文集,ミカンパックが肌に与える影響p.64-65
<https://drive.google.com/drive/folders/1INH30Bnf8FKgX3FakVV1SsmLwPl04Z8z>(参照 2023-01-18)