

論文タイトル

ハンドクリームの保湿効果比較

— 身近なものをハンドクリームへ応用 —

半田芽愛 福良華子 相生美結 中田泰治
延岡高等学校 Nobeoka High School

Abstract

When the dry season comes, we start using cream in order to keep our skin full of moisture. Therefore, we chose hand-cream from all kind of the creams, and researching how it would change by adding some ingredients, such as yogurt, olive oil, milk, yakuruto, and rice water. As a result, it was "Yakuruto" that is the best ingredient to mix into hand-cream with.

Keyword

保湿力・水分量/伸びやすさ/保湿持続力

1. 序論

(1) 研究背景

SDGsの項目の一つに「作る責任・使う責任」というものがある。私達はこの項目に沿って、研究を行った。

(2) 研究の目的(or動機or意義)

動機: 身近にある食材をハンドクリームに混ぜると、どのような水分量の変化が起こるのか興味が湧いたから。

目的: 身近なものをハンドクリームに混ぜることで、保湿力のあるハンドクリームを作れる。

(3) 先行研究

藍の抗菌作用

～ハンドクリームへの応用～

(4) 研究仮説

肌が乾燥しているときは皮脂が分泌される。そこで、肌の保湿には油分のあるものが必要だと考え、ハンドクリームに油分のあるものを持ませるとよく保湿されるのではないかと仮説を立てた。

2. 調査方法

(1) 材料

自作のハンドクリームでは蜜蝋、蜂蜜、ホホバオイル、精油を使用する。

ハンドクリームに加える身近なものとしてヨーグルト、牛乳、ヤクルト、お米の研ぎ汁、オリーブオイルを使用する。

実験道具は肌の水分量を測ることのできる肌水分量チェッカー、キムワイプを使用する。



(2) 実験方法

1. 独自のハンドクリームを作る。

1) 材料にあるものをすべてビーカーに入れ、加熱する。

2) 材料が全て溶けたら粗熱を取り、冷やす。

2. ハンドクリームにまぜる身近な食材を決める。

3. 2で決めたものを1のハンドクリームに混ぜる。

(割合) ハンドクリーム: 身近なもの = 7:3

4. 3でできたハンドクリームを写真1のように人の手の甲に描いた円内に塗り、水分量・保湿力、伸びやすさ、保湿持続力を調べる。
(写真1)

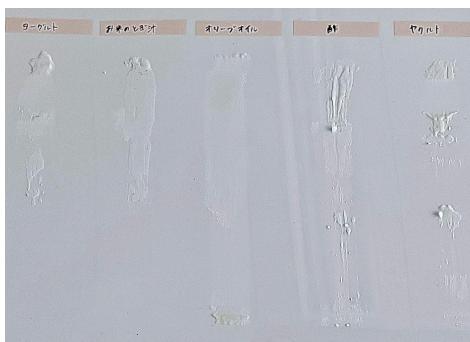
水分量・保湿力は10分間隔で全50分の間にどのような変化が起こるのか記録する。

伸びやすさは下敷きを2枚用意し、1枚には同じ量の3でできたハンドクリームをのせ、もう1枚の下敷きをスライドさせ、伸びばす。(写真2)

保湿持続力は写真1の円内にハンドクリームを塗った後、キムワイプを一辺5cmの正方形に切り取ったものを貼る。手の甲を裏返してキムワイプがどのくらいの時間で剥がれるかを記録する。



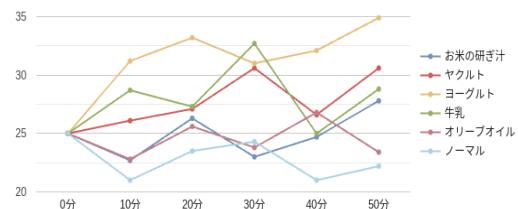
(写真1)



(写真2)

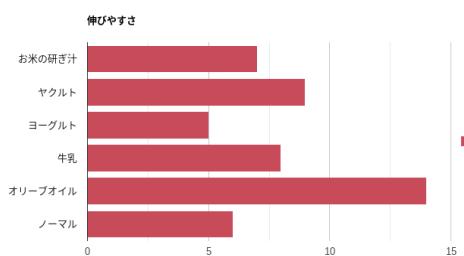
※次の3つのグラフはすべて20人分の実験結果の平均のグラフである。

(1) 水分量・保湿力



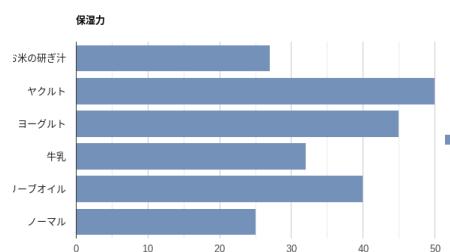
結果は上のグラフのようになった。グラフはそれぞれ青が「お米の研ぎ汁」、ピンクが「ヤクルト」、黄色が「ヨーグルト」、緑が「牛乳」、赤が「オリーブオイル」、水色が「ノーマル」のものである。このグラフからはヨーグルトが特に高く50分地点で35%の値を取っている。

(2) 伸びやすさ



結果は上のグラフのようになった。グラフは上から「お米の研ぎ汁」、「ヤクルト」、「ヨーグルト」、「牛乳」、「オリーブオイル」、「ノーマル」となっている。このグラフからはオリーブオイルが実験を行った物質の中で唯一10 cmを超えた。

(3) 保湿持続力



結果は上のグラフのようになった。グラフの並びは2の伸びやすさのグラフと同じである。このグラフからはヤクルトが特にキムワイプが剥がれ落ちるまでの時間が長かった。

4. 考察

3. 結果

実験の結果から、水分量・保湿持続力は50分地点でも35%と高い値を取っているヨーグルトが特に優れていると考えた。伸びやすさは実験の中で唯一10cmを超えておりオリーブオイルが優れていると考えた。保湿持続力は他のものと比べて特にキムワイプが剥がれずらかったヤクルトが優れていると考えた。

*ヨーグルトとヤクルトは保湿力、保湿持続力がどちらも高いことから乳酸菌がなにか関係しているのではないかと私達は考えた。

5. 結論

結果より、水分量・保湿力、伸びやすさ、保湿持続力の3つの項目全てにおいて高い値を取っているヤクルトがハンドクリームに加えるのに適していることがわかった。

6. 謝辞

本研究の遂行に当たり、終始多大なご指導を賜った吉原先生、コーチの山本様には深謝の意を表します。

7. 参考文献

ハンドクリームとボディークリームの作り方:秋田屋
https://akipure.com/knowledge_beeswax/160