

ベビーオイルを用いた洗顔が皮膚に及ぼす効果 —保湿力と洗浄力の観点から—

西大和学園高等学校 自由研究5班 片岡茉優 畠田友希菜 足立有美佳

【キーワード】皮膚 洗顔 保湿

1. はじめに

洗顔料の重要な要素に、肌の汚れを落とす洗浄力、肌のバリア機能¹⁾を正常に保つ保湿力、使用感がある。肌を清潔に保つにはこの3つのバランスの重要性が知られている²⁾。従来の洗顔料は界面活性剤により表皮を傷つける³⁾が、ベビーオイル洗顔は、保湿力・洗浄力に優れ、表皮を傷つけないと期待される。

2. 目的

ベビーオイルは市販の洗顔料と同等の保湿力・洗浄力を持っているかを明らかにする。

1. 模擬皮膚(図1)で水分保持力を調べる。
2. 人の肌を対象に保湿力を解明する。
3. 牛脂で着色した模擬皮膚で、色の濃さの変化から洗浄力を解明する。
4. 人の肌で化粧品による汚れの落ち具合を洗浄剤ごとに比較する。

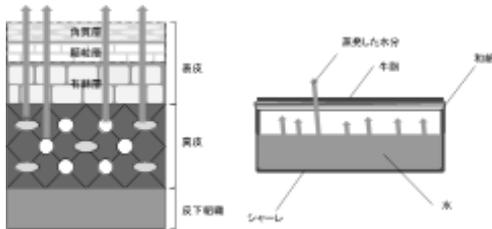


図1:蒸発の様子(左:肌の断面図,右:模擬皮膚)

3. 結果・考察

ベビーオイルA/市販の洗顔料B/水Cとする。

実験1(図2):

・水の蒸発量は $B > C > \text{洗浄なし} > A$ なので、ベビーオイルは水分保持力が高く油分の膜を形成する可能性が高い。

実験2(図3):

・Aは洗浄直後水分量が急激に上昇しなかったため、洗顔直後の突っ張りを感じにくい。

・30分後には差がなかったため、ベビーオイルも市販の洗顔料と同等の保湿力がある。

実験3(図4):

・meanの変化は $A > B$ なので、総合的な洗浄力はベビーオイルの方が高い。

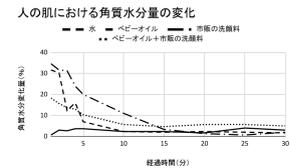
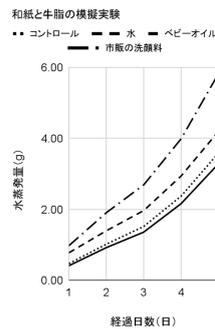
・Aはminが変化しなかったため、ベビーオイルは皮脂の多い所の洗浄に向いていない。

・Aの最頻値右側の分布が横に広がったので、ベビーオイルは皮脂の少ない所の洗浄に適する。

・Bは分布が全体的に右に移動したことから、市販の洗顔料は汚れを均一に落とす。

実験4:

・Aは汚れは落ちたがラメは広がったので、ベビーオイルは油性汚れを落としやすいが不溶性汚れを落としにくい。これはベビーオイル洗顔が水を使用しないため皮膚のシワの間にラメが挟まったと考えられる。



(左)図2:実験装置内の水の蒸発量変化のグラフ
(右)図3:人の肌での角質水分量変化のグラフ

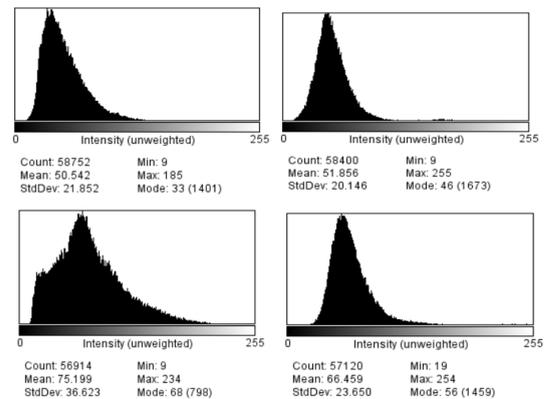


図4:色相のヒストグラム(左:ベビーオイル,右:市販の洗顔料,上:洗浄前,下:洗浄後)

4. まとめ

ベビーオイル洗顔では、保湿力は保湿剤含有の市販の洗顔料と同等で、洗浄力は油性汚れの除去に良いと示唆された。また、使用感に欠ける点があったため、日常生活への応用のためさらなる改善が必要である。

引用文献

- 1)『素肌美人になれる 正しいスキンケア辞典』高橋書店 吉木伸子,岡部美代治,小田真規子
- 2) 酒井裕二(1999)『理想的な洗顔料の開発』 J. Soc. Cosmet. Chem. Jpn.総説33(2)109-118
- 3)『洗浄剤とその作用』日本化粧品学会誌 Vol. 42, No. 4, pp. 270-279 柿澤恭史(2018)