

# 試験報告書

## Final Report

大阪大学発バイオベンチャー  
株式会社エバンス  
本社

---

〒530-0041 大阪市北区天神橋 2 丁目 3 番 8 号 MF 南森町ビル(前田ビル)10F MAIL:info@ebmrce.co.jp

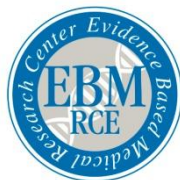
大阪大学事務所兼研究所

---

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-1 大阪大学先端科学イノベーションセンター 509 号室

MAIL:info@ebmrce.co.jp

Center for Advanced Science and Innovation, Osaka University



株式会社エバンス

試験実施報告書  
実施NO.130221

## 試験実施報告書

試験名: ゆずモイスチャー ボディウォッシュの保湿効果試験、美白効果試験

試験年月日: 平成25年2月開始

## 1. 目的

米国の「デザイナーフーズ計画」でがん予防に効果が期待される食品の一つとしてカンキツの記載がある事は周知の事実である。一方で、カンキツである、箕面ゆずの有効成分である、リモネン、ペクチン、ノミニン等の保湿効果、美白効果の検証はなされていない。今回、箕面ゆずの肌保湿効果、美白効果を検証する。

## 2. 試験に関連する機関

### 2.1 試験依頼者

有限会社 re·make

所在地:〒562-0004 大阪府箕面市牧落 1-19-19 D'flaps

TEL:072-702-1735

代表者:岡山 栄子

### 2.2 試験実施者

株式会社エバンス

所在地:〒530-0041 大阪市北区天神橋 2 丁目 3 番 8 号 MF 南森町ビル 10F

TEL:06-6356-0072

試験責任者:近藤 礎

## 3. 試験品・試験デザイン

### 3.1 試験品の種類及び名称

保湿剤・ゆずモイスチャー ボディウォッシュ

### 3.2 有効成分

リモネン、ペクチン、ノミニン、鉄、亜鉛、リン、マグネシウム、銅、ビタミンE、  
ビタミンB1 + 未証の成分

3.3 試験品の使用量、使用方法、使用期間:朝洗顔後、夕入浴後に右前腕～手背部に試験品を使用する。試験期間は 2 週間とする

3.4 試験デザイン:オープン試験

## 4. 被験者数:20 人

5. 被験者の選択基準:1)20 歳以上、69 歳以下の女性 2)ノーマルスキン 3)試験品使用を厳守する

6. 被験者の除外基準:1)被験部位に皮膚病変を認める者 2)アルコール摂取者 3)喫煙者 4)試験担当者が不適切と判断した者 5)試験中に妊娠、授乳のある者

7. 試験スケジュール:使用前と使用後の1)経表皮水分蒸散量(TM300)、2)角層水分量(SKICON-200EX) 2)肌水分量(Corneometer CM825)を測定する。測定順は1)2)3)とする。

8. スケジュール表

	0W	1W	2W
経表皮水分蒸散量 TM300	●		●
角層水分量 SKICON-200EX	●		●
肌水分量 Corneometer CM825	●		●

9. 測定評価項目

- 9.1 経表皮水分蒸散量:TM300(CK社製)を用い、右手背、右前腕の2ヶ所の測定を行った。1分間の測定を行い、安定した数値を算出した。
- 9.2 角層水分量:SKICON-200EX(IFS社製)を用い、右手背、右前腕の2ヶ所の測定を行った。7回の測定を行い、平均値を算出した。
- 9.3 肌水分量:CM825(CK社製)を用い、右手背、右前腕の2ヶ所の測定を行った。7回の測定を行い、平均値を算出した。

10. 被験者の制限事項

- 10.1 毎日必ず試験品を使用する事
- 10.2 試験期間中に過度の日焼けをしない事
- 10.3 試験期間中に暴飲暴食をしない事
- 10.4 試験期間中に新たに化粧品を追加使用しない事
- 10.5 試験期間中にサプリメント等を摂取しない事
- 10.6 試験期間中にエステに行かない事

11. 予想される副作用

試験品が肌に合わない時は、湿疹やかぶれの症状がおこると予想されたが、副作用は認められなかった。

12. 倫理

本試験はヘルシンキ宣言の精神に則り、常に被験者の人権保護に配慮し、疫学研究に関する倫理指針(文部科学省、厚生労働省告示)に準拠し実施した。

13. 試験実施期間

平成25年2月23日～平成25年3月16日

14. 結果

平均年齢30.75歳の女性で試験を実施した。

被験者1	21
被験者2	28
被験者3	32
被験者4	24
被験者5	30
被験者6	34
被験者7	37
被験者8	35
被験者9	23
被験者10	26
被験者11	27
被験者12	27
被験者13	40
被験者14	45
被験者15	39
被験者16	25
被験者17	23
被験者18	24
被験者19	27
被験者20	48
平均年齢	30.75

Table1に肌水分量、Table2に角層水分量、Table3に経表皮水分蒸散量を示す。  
 尚、肌水分量と角層水分量は比率が高い程、経表皮水分蒸散量は比率が低い程、  
 肌保湿能力及び肌バリア機能が良い事を示している。

Table1-1 肌水分量(arbitrary unit)

群	塗布		変化率(%)	
	0W	2W	0W	2W
塗布(右手背):平均値	68.5	85.3	100	124.5
無塗布(左手背):平均値	67.9	68.1	100	100.3

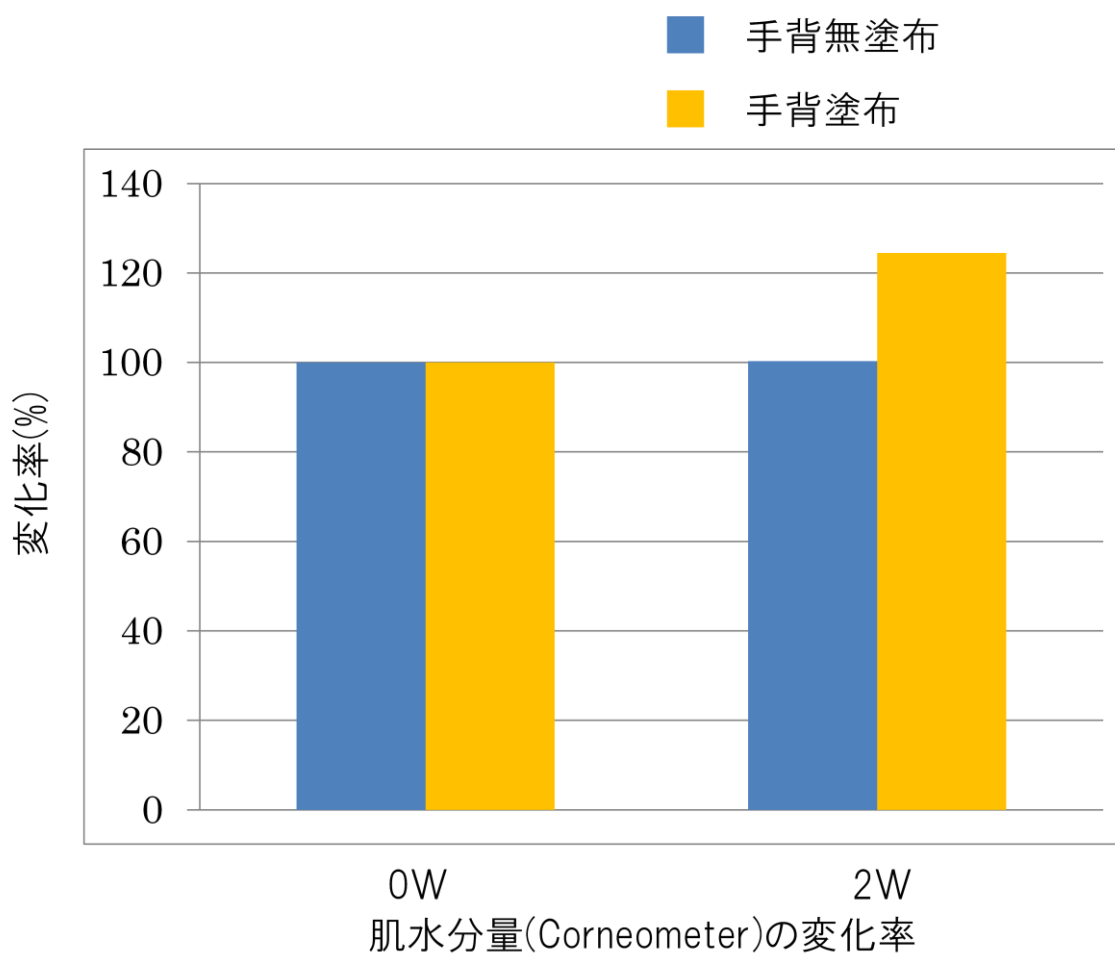


Table1-2

肌水分量(arbitrary unit)

群	塗布		変化率(%)	
	0W	2W	0W	2W
塗布(右前腕):平均値	70.4	86.6	100	123
無塗布(左前腕):平均値	70.5	69.1	100	98

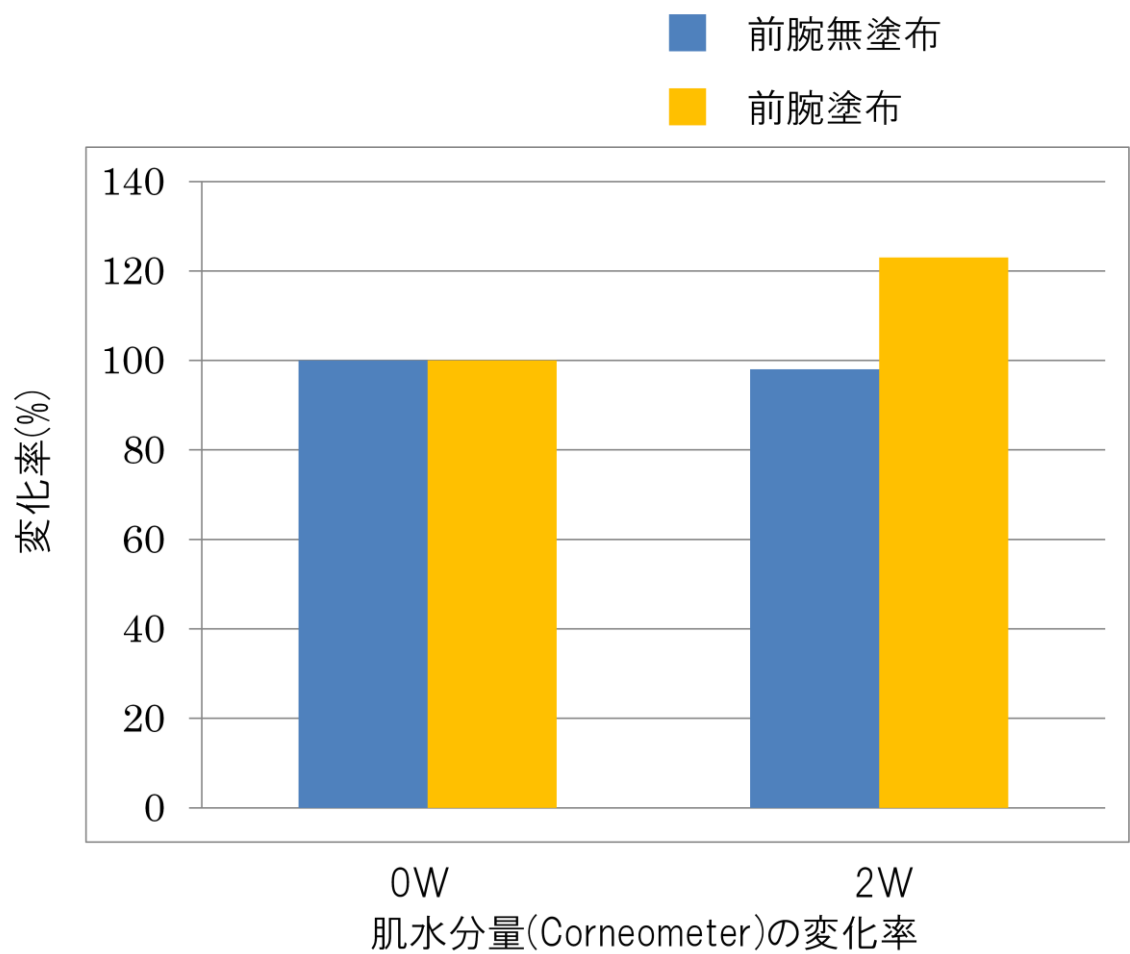


Table2-1

角層水分量( $\mu$ S)

群	塗布		変化率(%)	
	0W	2W	0W	2W
塗布(右手背):平均値	128	321.2	100	250.9
無塗布(左手背):平均値	130.2	131.2	100	100.8

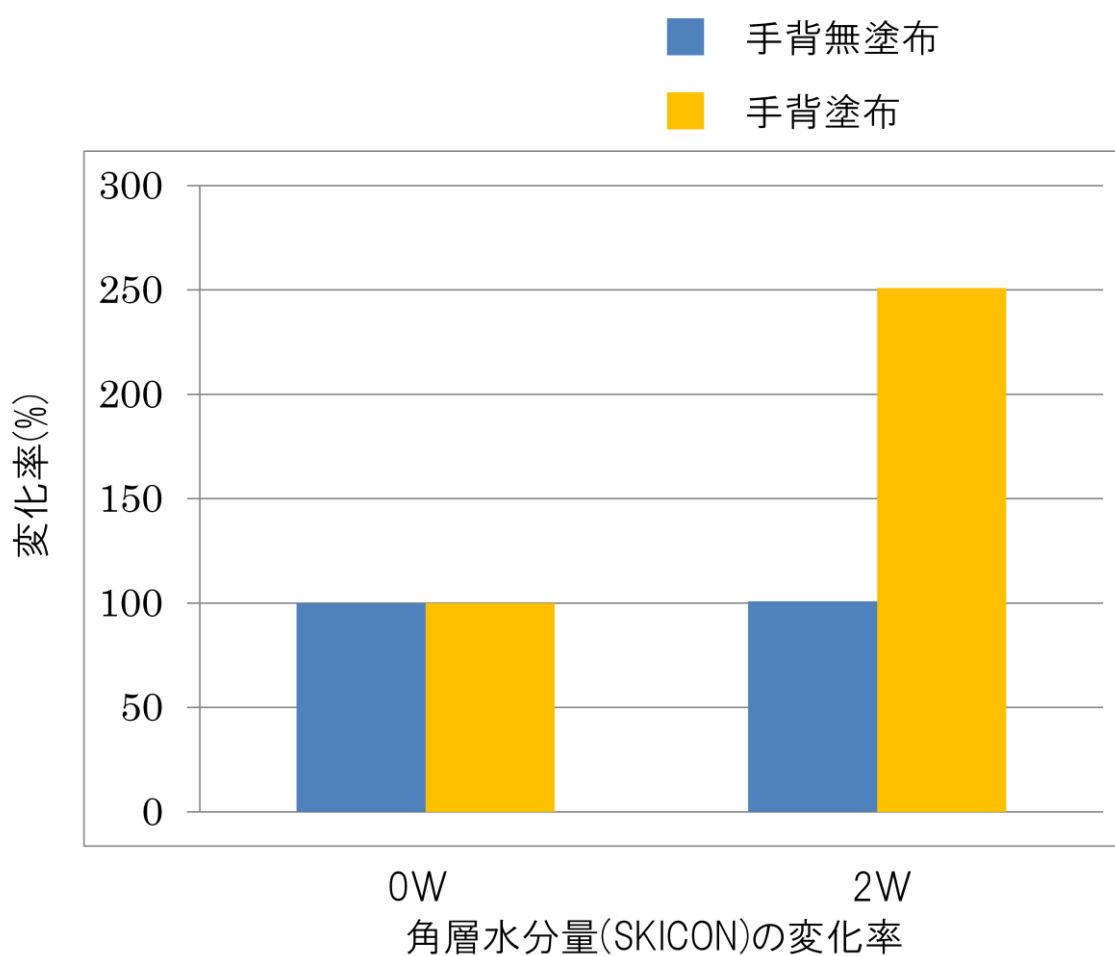




Table2-1

角層水分量( $\mu$ S)

群	塗布		変化率(%)	
	0W	2W	0W	2W
塗布(右前腕):平均値	130	298.2	100	229.4
無塗布(左前腕):平均値	131	132	100	100.8

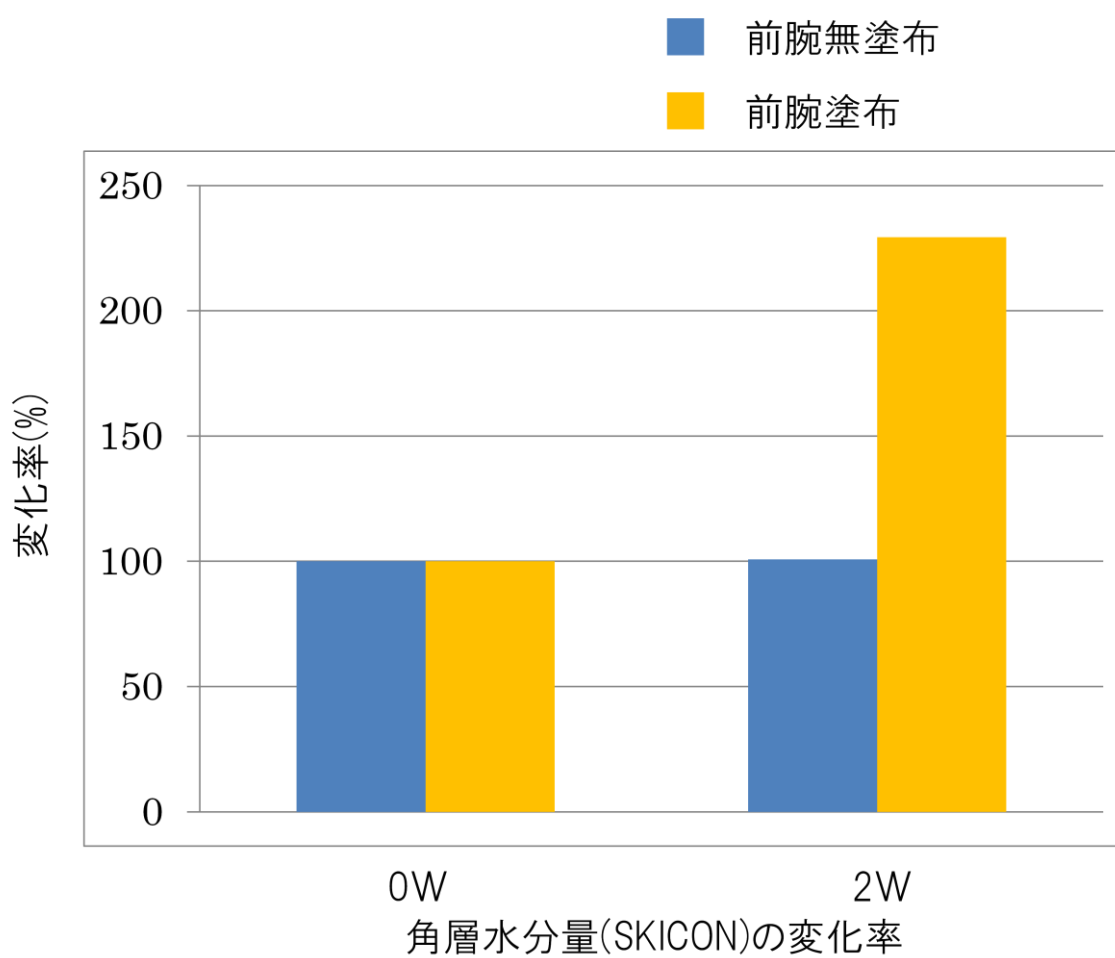


Table3-1

経表皮水分蒸散量(g/h/m<sup>2</sup>)

群	塗布		変化率(%)	
	0W	2W	0W	2W
塗布(右手背):平均値	16.2	13.3	100	82.1
無塗布(左手背):平均値	17.2	17	100	98.8

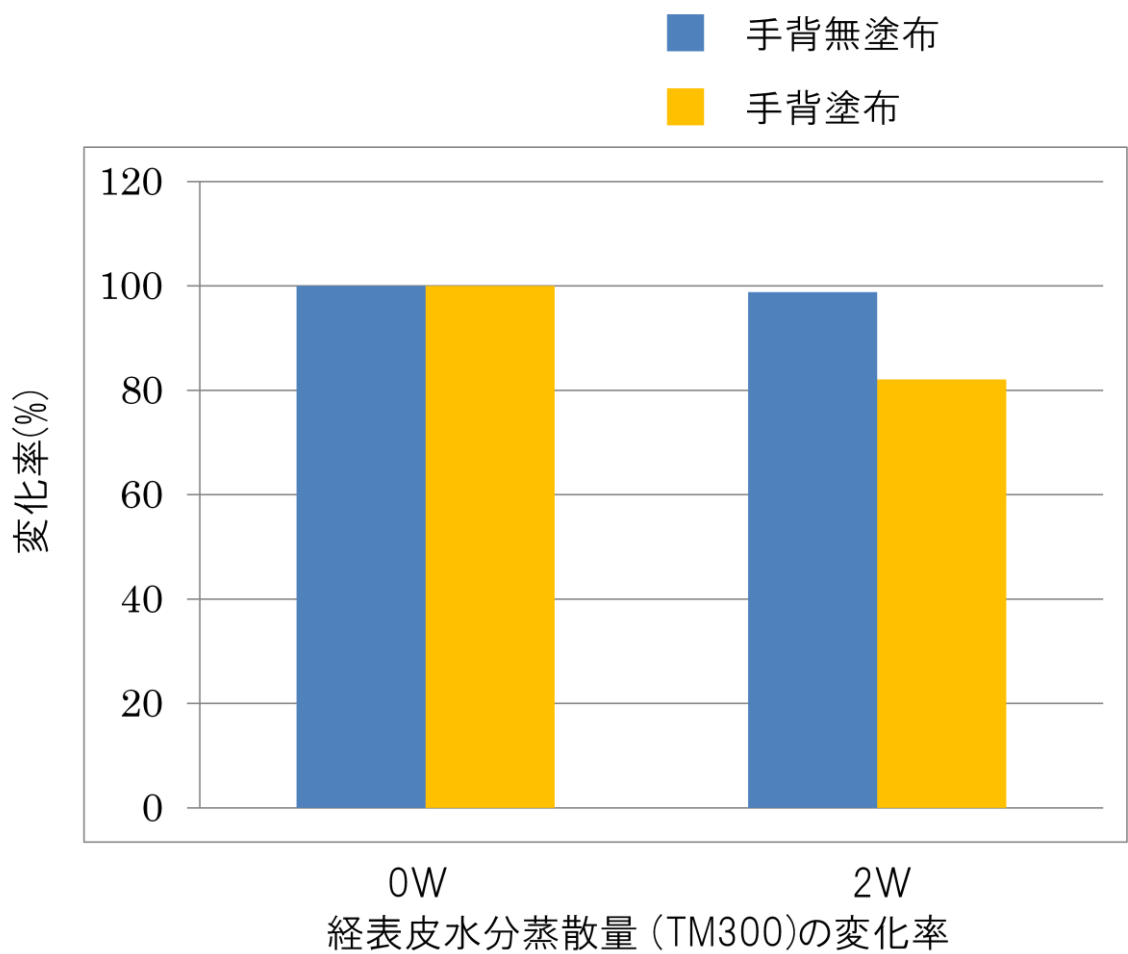
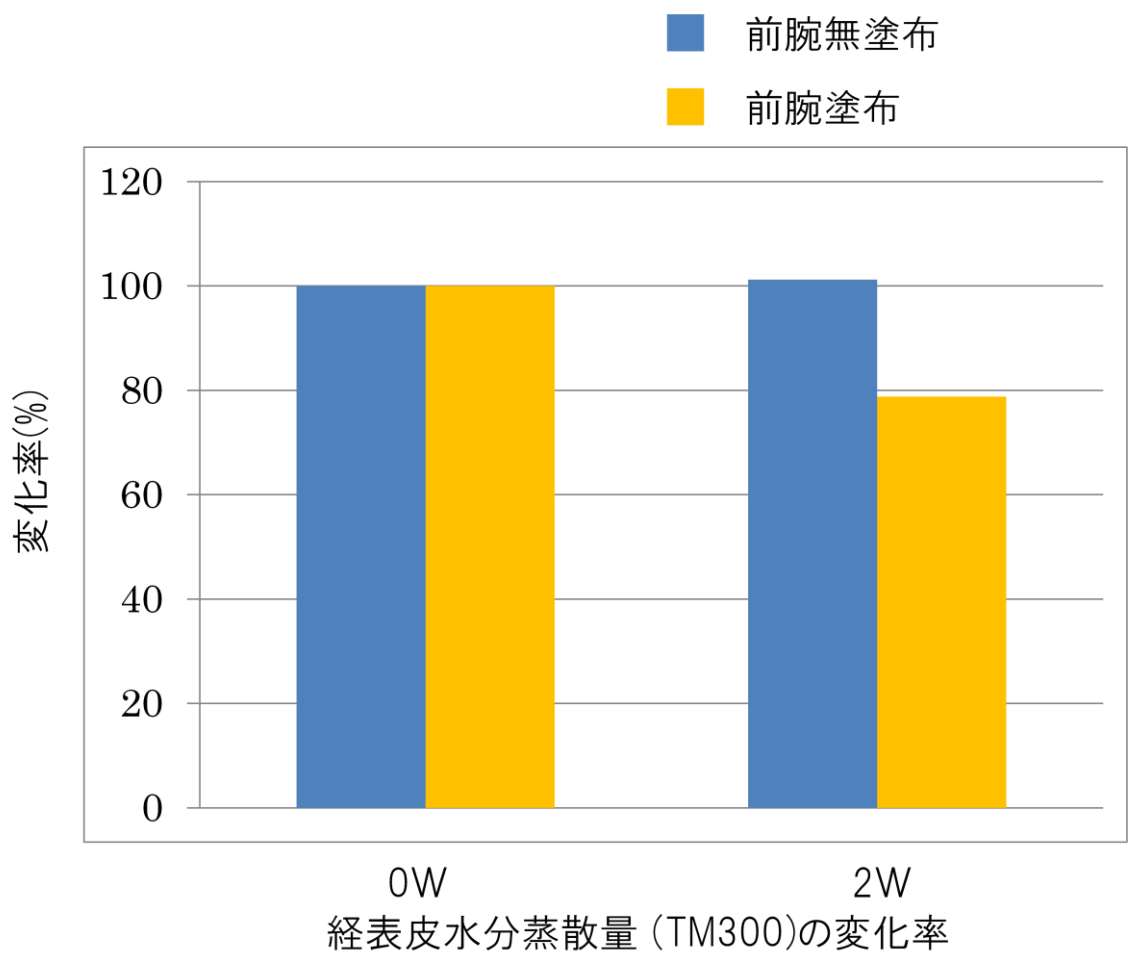


Table3-2

経表皮水分蒸散量(g/h/m<sup>2</sup>)

群	塗布		変化率(%)	
	0W	2W	0W	2W
塗布(右前腕):平均値	17	13.4	100	78.8
無塗布(左前腕):平均値	16.8	17	100	101.2

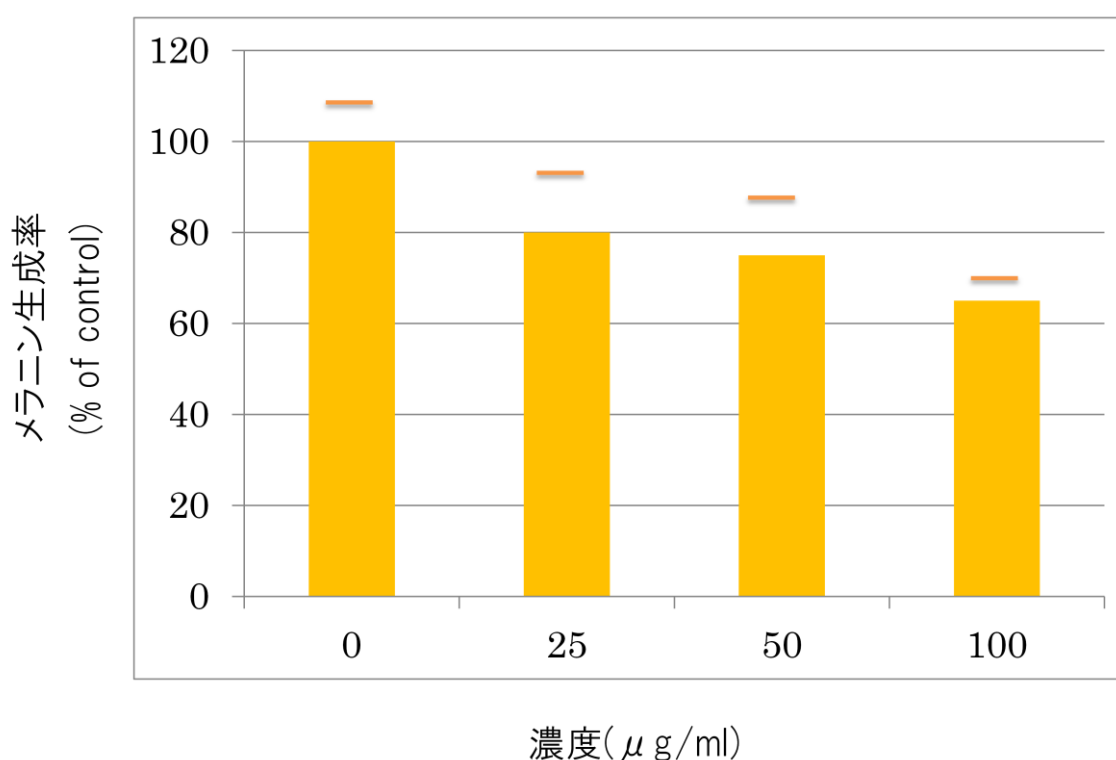


## 美白効果試験

■実験方法: B16メラノーマ細胞を2mM テオフィリン含有 MEM 培地(10%FCS, ペニシリン/ストレプトマイシン含有)にサスペンド( $5 \times 10^4$  cells/mL)し、24 穴プレートに  $500 \mu\text{L}$  ずつ播種した。サンプル溶液( $55 \mu\text{L}$ )を添加して 3 日間培養後、培地を除去し、PBS( $300 \mu\text{L}$ )を加えて細胞を超音波破碎した。破碎液を 96 穴プレートに回収し、吸光度(測定波長: 415 nm 参照波長: 700nm)を測定した。測定は、メラニン生成率とした。

■結果: メラニン生成率は濃度依存性に抑制され、 $100 \mu\text{g/ml}$  では 35%抑制された。

## ゆずモイスチャー ボディウォッシュの美白効果



## まとめ

ゆずモイスチャー ボディウォッシュの保湿効果試験、美白効果試験を実施した。肌表面水分量は手背部で 24.2%増加し、前腕部で 25%増加した。角層水分量は、手背部で 150.1%増加し、前腕部で 128.6%と激増を示した。一方、肌からの水分の蒸発は、手背部で 16.7%減少し、前腕部で 22.4%減少した。ゆずモイスチャー ボディウォッシュは保湿効果を示し、肌バリア機能を増加させた。また、in vitro 研究において、メラニン細胞の生成率を減少させ、美白効果を有する事も明らかとなった。

株式会社エバンス

本報告書に相違ございません。  
平成25年3月19日

報告書作成者

〒530-0041  
大阪市北区天神橋 2 丁目 3 番 8 号  
MF 南森町ビル 10F  
近藤 礎 印

大阪大学発バイオベンチャー  
株式会社エバンス  
本社

---

〒530-0041 大阪市北区天神橋 2 丁目 3 番 8 号 MF 南森町ビル(前田ビル)10F MAIL:info@ebmrce.co.jp

大阪大学事務所兼研究所

---

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-1 大阪大学先端科学イノベーションセンター 509 号室

MAIL:info@ebmrce.co.jp

Center for Advanced Science and Innovation, Osaka University

