

거품이 풍성한 계면활성제 Beaulight SHAA

INCI Name: Sodium lauryl Glycol Carboxylate

다량의 거품을 생성하고 머리카락과 피부의 과도한 탈지를 일으키지 않는
Hydroxy Ether Carboxylic Acid Type 세제 기초



JANSONLEE
Ca.,Ltd.

Tel: +82.2.6277.3535~7 | H.P: +82-10-8998-8835 | Fax: +82.2.6277.3636

Web: www.jslcos.com

E-mail: jslcorp@hotmail.com

New T Castle #1115, 108 Gasan digital 2-ro, Geumcheon-gu, SEOUL, Rep of KOREA

Silicone Free! • Sulfate Free!

미세하고 풍성한 Forming Agent • 저자극 계면활성제



Product Name	Beaulight SHAA
INCI Name	Sodium lauryl Glycol Carboxylate
한글 성분명	소듐라우릴글라이콜카복실레이트
중국 수출	가능
EWG	1등급

제품 특성

- 풍부한 거품, 저자극성의 음이온 계면활성제
- 짧은 시간내에 미세하고 풍부한 거품 생성
- 우수한 거품 유지능력과 안정성
- Formulation 시 폴리머와 높은 호환성!
- 부드러운 사용감
- 헤어케어 제형 구성시 폴리머의 함량을 낮춰서 사용이 가능하며, 폴리머가 헤어에 잘 부착되는 서포팅 효과가 있습니다

방 법 (Methods)

<거품 크기>

다이나믹 폼 분석기 (KRUSS GmbH),
계면 활성제 농도; 0.5 중량% (활성성분)

<거품 높이>

혼합기 방법,
계면 활성제 농도; 0.2 중량% (유효 성분),
물 경도; 15ppm (CaO)



머릿말

뷰라이트 샴(BEAULIGHT SHAA)는 활성 성분인 나트륨 [(2- 하이드록시-도데실)-옥시] 아세테이트 중량 약 29%를 함유하는 수용액입니다. 이 제품은 다량의 거품을 생성하고, 낮은 자극성을 나타내며, 머리카락과 피부의 과도한 탈지를 일으키지 않기 때문에 샴푸와 바디 워시의 기본 재료로 가장 적합합니다.

International Nomenclature Cosmetic Ingredient Name 발행물에 기재된 유효 성분명:

SODIUM LAURYL GLYCOL CARBOXYLATE

활성 성분의 구조식 : $C_{10}H_{21}CH(OH)CH_2OCH_2COONa$

일반적인 속성

속 성	값	평가
외 관	연노랑 이거나 노란 액체	약간 특이한 냄새
증발 잔류물	약 29 중량 %	105 °C, 90 분
pH	약 9.5	—

특 징

- 약산성에서 중성조건까지 우수한 거품성을 나타내며 거품 안정성이 우수합니다.
- 적당량의 세제가 함유되어 있어 머리카락과 피부가 과도하게 탈지되지 않습니다.



적용 방법

- 뷰라이트 샴(BEAULIGHT SHAA)는 다른 계면 활성제 및 보습제와 혼합되면 헤어 샴푸 등에서 우수한 거품성을 나타내는 세제베이스로 사용됩니다.

※ 취급부주의를 위한 예방조치

- BEAULIGHT SHAA가 표면 활성을 잃는 것을 방지하기 위해 이 제품은 고산성 조건 ($pH \leq 4$)에서 사용하지 않아야 합니다. 이 제품은 미용 용도로만 사용됩니다.

성능 테스트

1. 표면 장력 및 임계 미셀 농도

표 1은 뷰라이트 샤 (BEAULIGHT SHAA)의 표면 장력과 임계 미셀 농도를 나타냅니다.

표면장력	mN/m	25
임계 미셀 농도	mol/L	1.5×10^{-3}

표 1. 표면 장력 및 임계 미셀 농도

◆ 재 료

중량 0.5 % 의 활성 성분을 함유하는 뷰라이트 샤(BEAULIGHT SHAA) 의 수용액을 샘플로 이용합니다.

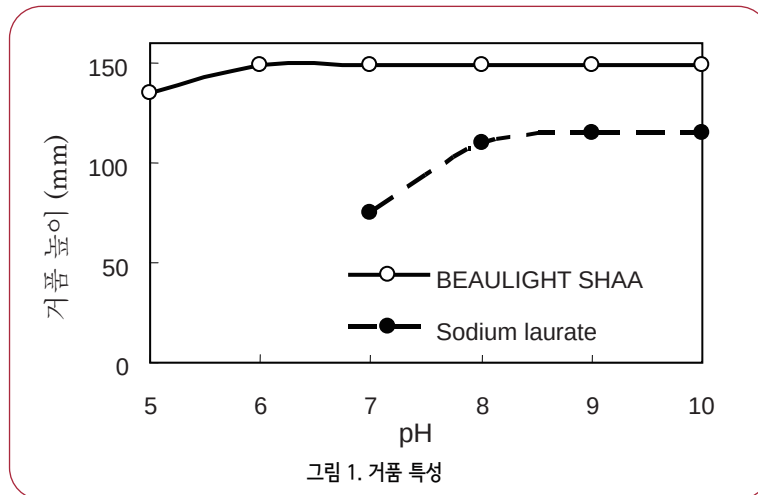
◆ 방 법

펜던트 드롭 메토에 따라 완전 자동 표면 장력 밸런스*를 사용하여 25 °C 에서 측정하였습니다.

* A full Automatic Interfacial Tensiometer, KYOWA INTERFACE SCIENCE. CO., LTD.

2. 거품 속성

그림 1. 에 표시된 바와 같이, 뷰라이트 샤는 약산성 내지 중성 조건하에서 우수한 발포성을 나타냅니다.



◆ 재 료

샘플을 BEAULIGHT SHAA 및 라우린산 나트륨을 15ppm 경수로 별도로 희석하여 (CaO 환산계산을 사용하여) 준비 하였습니다. 각 액체중의 유효성분은 중량 0.3% 였습니다. 그런다음 희석된 염산 또는 묽은 수산화나트륨을 사용하여 각 용액의 pH를 조정했습니다.

◆ 방 법

200mL 샘플 용액을 믹서(Toshiba MX-390GM)에 넣었습니다. 30 초 동안 혼합한 직후 거품 높이를 측정하였습니다. 용액의 온도를 30 °C로 유지하면서 측정하였습니다.

3. 거품 안정성

BEAULIGHT SHAA는 거품 안정성이 우수합니다.

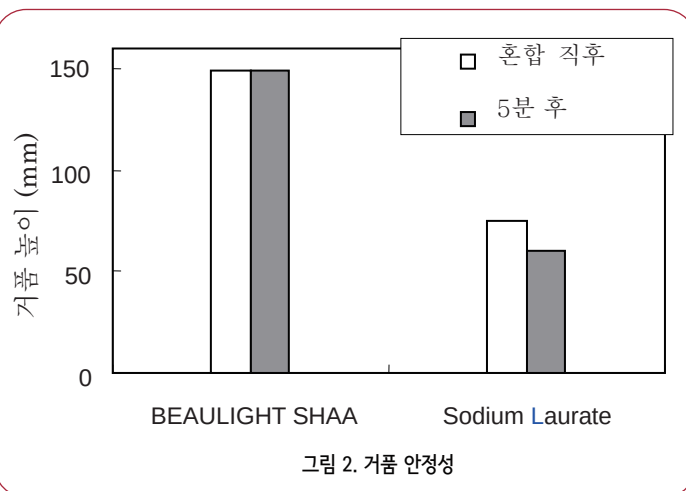
◆ 재 료

그림 2 (pH 7.0 조건에서 평가)를 참조하십시오.

◆ 방 법

거품 높이를 그림 1.에서 설명한 대로 30 초 동안 혼합한 직후 측정한 다음 두번째 측정 전에 5분간 정치했습니다.

두 값의 차이가 작을수록 거품 안정성이 좋습니다.



4. 세척력

그림 3.에서 볼 수 있듯이, 뷰라이트 사는 적당량의 세척력이 있으며, 머리카락과 피부가 과도하게 탈지되지 않습니다.

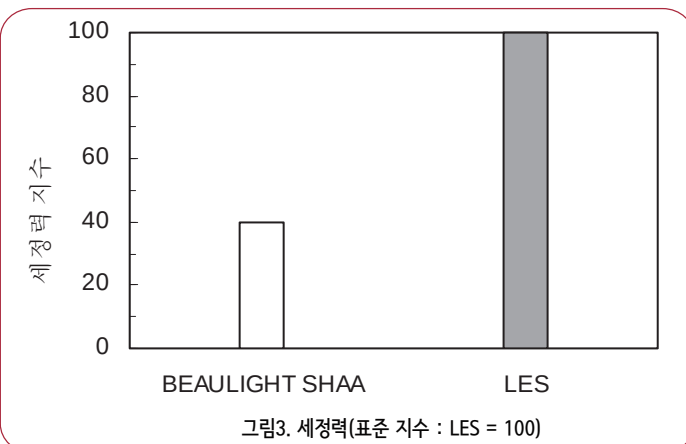
LES: Sodium polyoxyethylene (2) laurylether-sulfate, SANDET EN, Sanyo Chemical Industries, LTD.

◆ 재 료

BEAULIGHT SHAA and LES

◆ 방 법

세정력은 먼지 운반선으로 사용된 콜라겐 필름으로 코팅된 유리판은 제외하고 Leenerts법(JIS K3370, 일본 공업 규격)에 따라 30 °C에서 중량 0.3% (활성성분) 계면활성제 수용액을 사용하여 측정하였습니다. 다음의 9가지 성분이 인공 피지로 사용되었습니다.



Myristic acid : 16.6	Paraffin wax : 11.0	Squalene : 11.0
Oleic acid : 16.6	Triolein : 16.6	Cholesterol : 8.8
Tristearin : 16.6	Cholesterol stearate : 2.2	Oil red : 0.6

합 계 : 100

◆ 세척력은 다음 방정식을 사용하여 계산되었습니다.

$$\text{세척력 (\%)} = \frac{\text{세척 전의 먼지 (g)} - \text{세척 후의 먼지 (g)}}{\text{세척 전의 먼지 (g)}} \times 100$$

◆ 다음 식을 사용하여 세정력 지수를 계산 하였습니다.

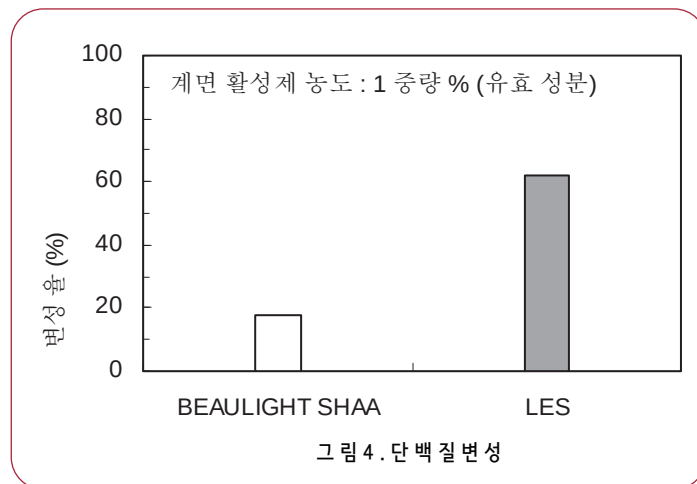
$$\text{세정력 지수} = \frac{(\text{BEAULIGHT SHAA의 세제} - \text{물의 세척력})}{(\text{LES의 세척력} - \text{물의 세척성})} \times 100$$

5. 안전 데이터

다음데이터는 BEAULIGHT SHAA만을 사용하여 얻었으므로 다른 성분을 첨가하면 값이 다를 수 있습니다.

A. 단백질 변성

그림 4.에 표시된 바와 같이, 뷰라이트 샤는 단백질에 대한 변성 효과가 낮은 계면활성제 입니다.



LES: Sodium polyoxyethylene (2) lauryl ether sulfate, SANDET EN, Sanyo Chemical Industries, LTD.

◆ 재 료

BEAULIGHT SHAA and LES

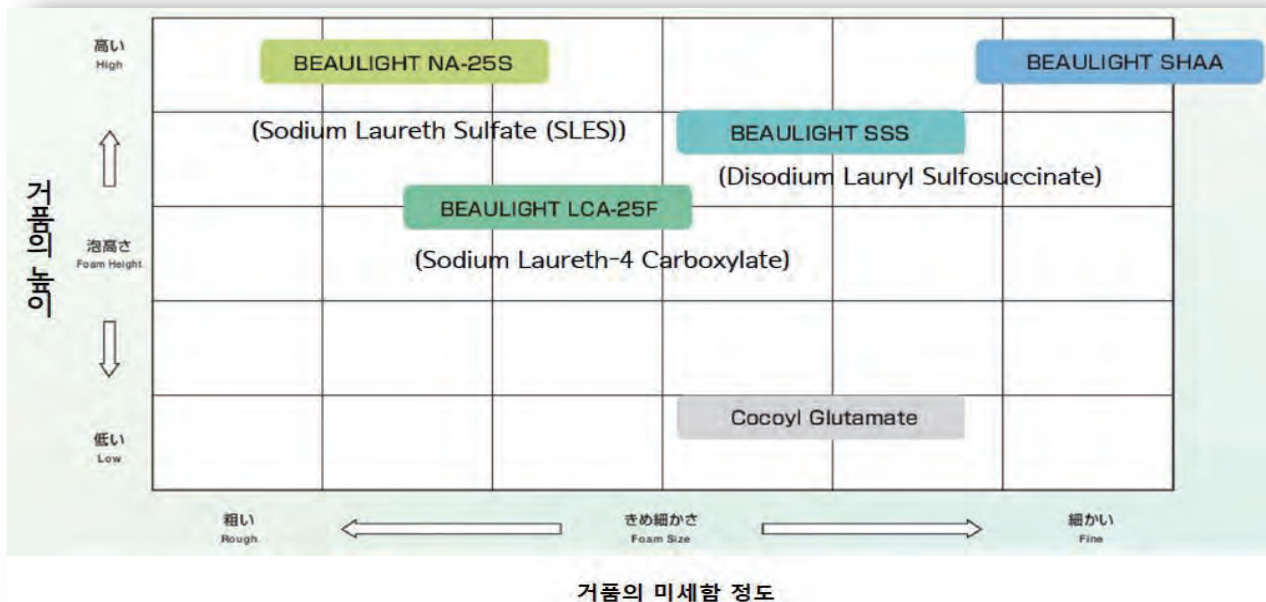
◆ 방 법

시험은 International Journal of Cosmetic Science 1984, 6, 33-46에 기재된 방법을 사용하여 수행되었습니다. 오발부민을 단백질로 사용하고 변성 속도는 24 시간 후에 측정 하였습니다. 값이 낮을수록 단백질의 변성효과가 낮아 집니다.

샴푸 베이스에 적용시 퍼포먼스 비교 DATA

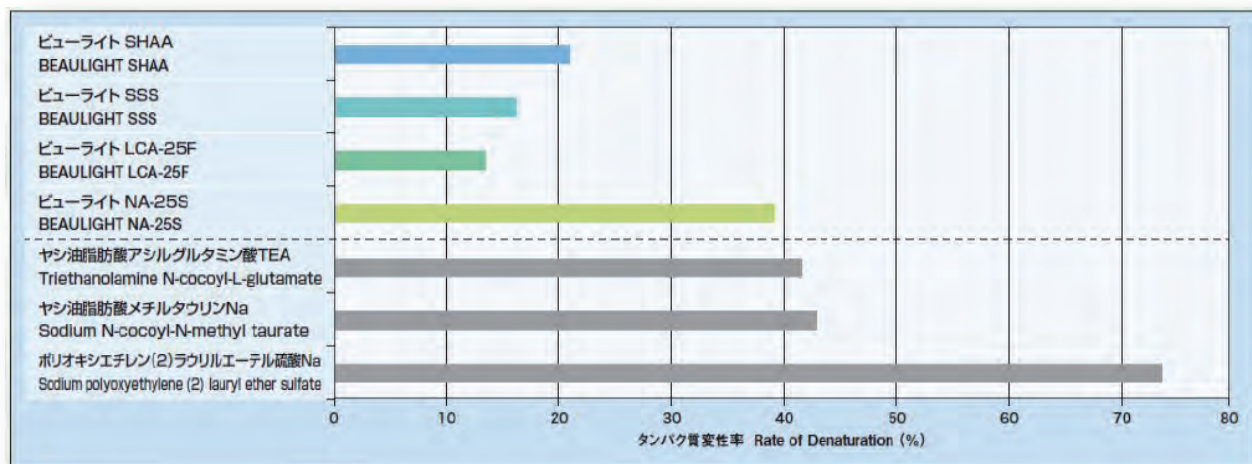
	기포높이	기포크기 (미세정도)	기포의 점성	자극도	
商品名 Product Name	泡高さ Foam Height	泡のきめ細かさ Foam Size	泡粘性 Foam Viscosity	刺激性 Irritancy	備考 Remarks
ビューライト SHAA BEAULIGHT SHAA	◎ Excellent	◎ Excellent	○ Good	◎ Low	きめ細かく豊かな泡立ち Forms fine and rich foam
ビューライト SSS Disodium Lauryl Sulfosuccinate BEAULIGHT SSS	○ Good	○ Good	◎ Excellent	◎ Low	もっちりとした泡を形成するので ボディーソープに好適 Suitable for body washes due to the stable foam
ビューライト LCA-25F Sodium Laureth-4 Carboxylate BEAULIGHT LCA-25F	○ Good	△ Average	△ Average	◎ Low	皮膚や眼に対する刺激が穏やか Exhibits low irritancy to skin and eyes
ビューライト NA-25S Sodium Laureth Sulfate (SLES) BEAULIGHT NA-25S	◎ Excellent	△ Average	○ Good	○ Mild	従来のAES* ¹⁾ に比べて、皮膚や眼 に対する刺激が穏やか Exhibits lower irritancy to skin and eyes than conventional AES* ¹⁾
ヤシ油脂脂肪酸アシルグルタミン酸TEA Triethanolamine N-cocoyl-L-glutamate	△ Average	○ Good	△ Average	○ Mild	
ヤシ油脂脂肪酸メチルタウリンNa Sodium N-cocoyl-N-methyl taurate	◎ Excellent	△ Average	○ Good	○ Mild	
ポリオキシエチレン(2)라우릴エーテル硫酸Na Sodium polyoxyethylene (2) lauryl ether sulfate	◎ Excellent	△ Average	○ Good	× Severe	

샴푸 제형의 적용시 거품의 미세함과 높이



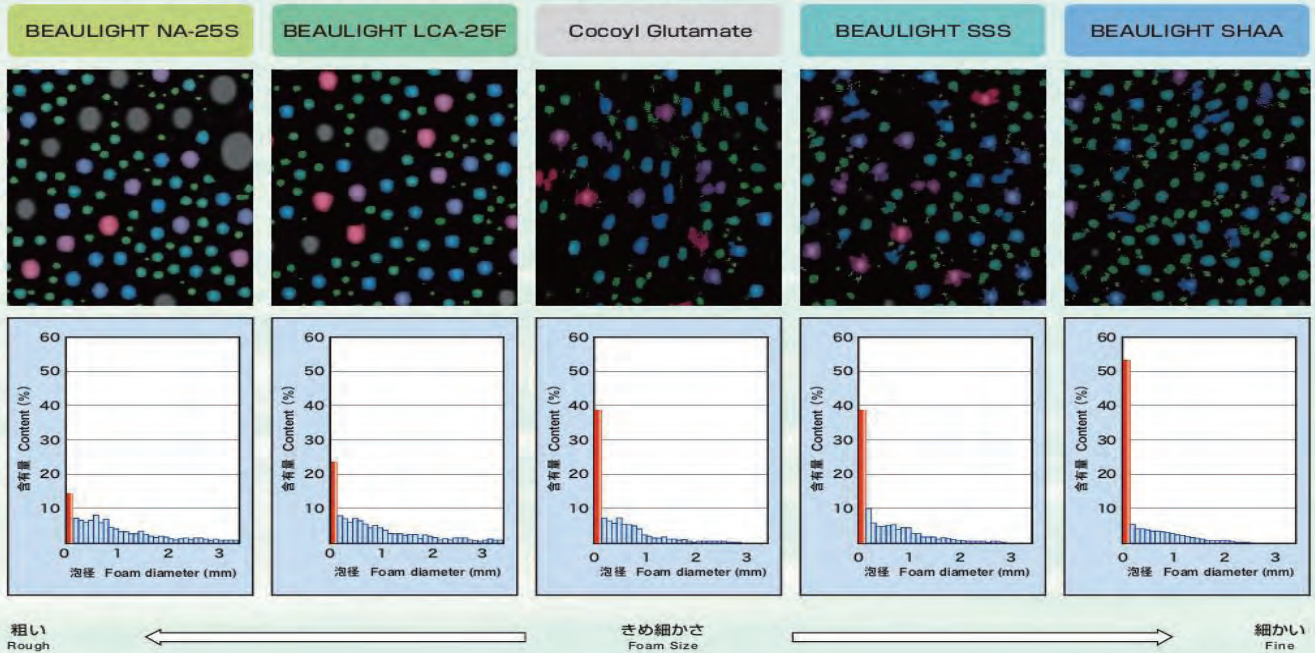
주요 샴푸 베이스의 단백질 변성작용 비교 DATA

시험관 내 자극 가능성 평가



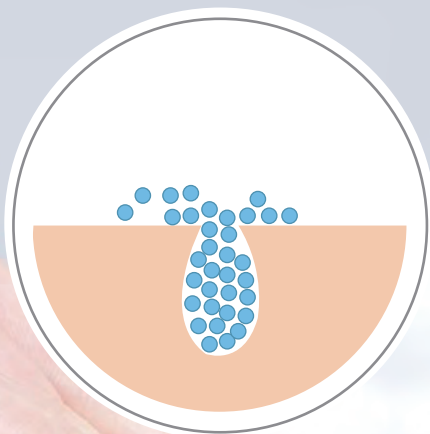
기포사진과 기포크기 분포도(교반정지 5초 후)

기존의 계면활성제와 비교해 Beaulight SHAA 를 사용했을시 기포가 더 미세하게 분사됨을 알 수 있습니다.

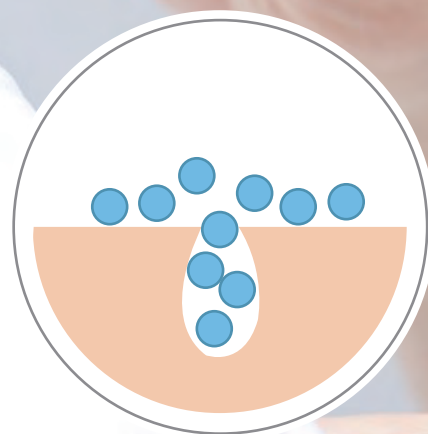


실키하고 고점도의 미세거품

자료내에 기포사진과 기포크기 분포도(교반정지 5초 후)에 (평균 1mm의 미세거품이 50% 생성) 동일 기준으로 처방시 거품비교 입니다.



Beaulight SHAA 의 미세거품



일반 클렌징폼의 거품

우수한 거품발생과 저자극성을 현실화

Narrow화 기술은 계면활성제의 기능을 높이기 위해 고급알코올 등에 에틸렌옥사이드(EO)를 부가시키는 경우, EO부가물 분포를 좁게(Narrow화)하는 기술입니다. Sanyo Kasei는 Narrow화에 유효한 특수 촉매를 발견하여 이것을 이용하여 EO 부가물 분포를 좁게하여 미반응 알코올을 저감시킨 중합물을 합성하는 독자 기술을 확립하였습니다.



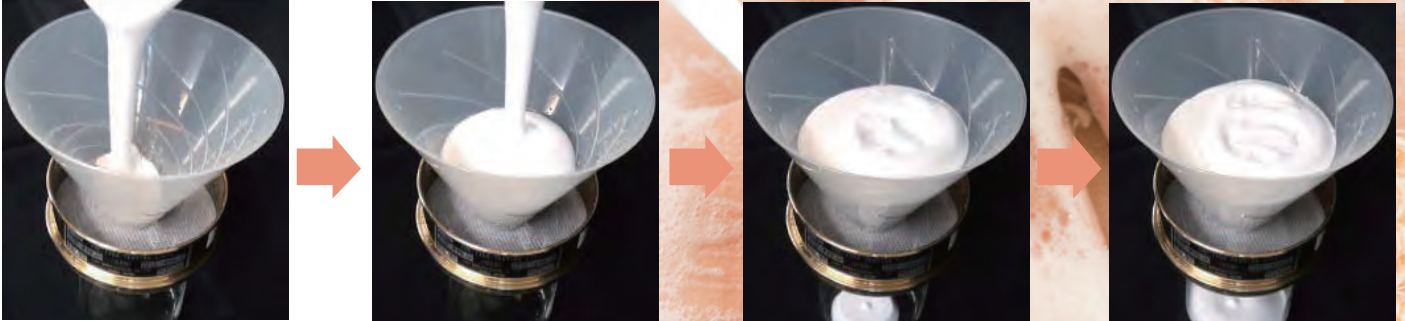
대표적인 Beaulight 시리즈

제품명	주성분	특징	용도
Beaulight LCA-25N	폴리옥시에틸렌라우릴 에테르초산나트륨	내경수성이 우수함 두피, 모발의 과잉탈지 방지	샴푸 기제 BodySoap 기제
Beaulight LCA-25F		내경수성이 우수함 두피, 모발의 과잉탈지 방지 방부제 Free	
Beaulight NA-25S	폴리옥시에틸렌라우릴 에테르황산나트륨	눈과 피부에 대한 자극 적음 거품발생, 세정력이 좋음	
Beaulight SHAA	도데카-1,2-디올초산 에테르나트륨	약산성~중성에서도 거품 발생, 세정력이 좋음	
Beaulight SSS	디소듐라우릴 설푸석시네이트	약산성~중성에서도 거품발생 좋음, 점성이 높음	



폼(거품)점도 테스트 외관

Beaulight SHAA



Cocoyl Glutamate



BEAULIGHT SHAA를 사용한 샴푸의 발포 특성

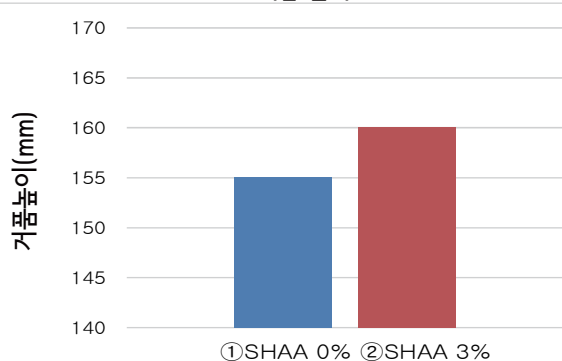
<제제 B> 저비용 샴푸, 실리콘 · 무파라벤

INCI Name	제품이름	내용(그대로의 %)	
		①	②
SODIUM C14-16 OLEFIN SULFONATE (소듐C14-16올레핀설포네이트)		40.0	35.0
COCAMIDOPROPYL BETAINE (코카미도프로필베타인)	LEBON 2000(or 2000T)	15.0	15.0
COCAMIDE DEA (코카마이드디이에이)	PROFAN 128 EXTRA	3.5	3.5
SODIUM LAURYL GLYCOL CARBOXYLATE (소듐라우릴글라이콜카복실레이트)	BEAULIGHT SHAA	0.0	3.0
POLYQUATERNIUM-7 (폴리쿼터늄-7)		2	2
POLYQUATERNIUM-47 (폴리쿼터늄-47)		0.7	0.7
PHENOXYETHANOL (페녹시에탄올)	NEWPOL EFP	0.5	0.5
SODIUM BENZOATE (소듐벤조에이트)		0.3	0.4
CITRIC ACID (시트릭애씨드)		0.3	0.3
WATER (정제수)		나머지	나머지

BEAULIGHT SHAA를 사용한 샴푸 거품의 특징

Low cost Shampoo • Silicone • Paraben Free

<거품 높이>



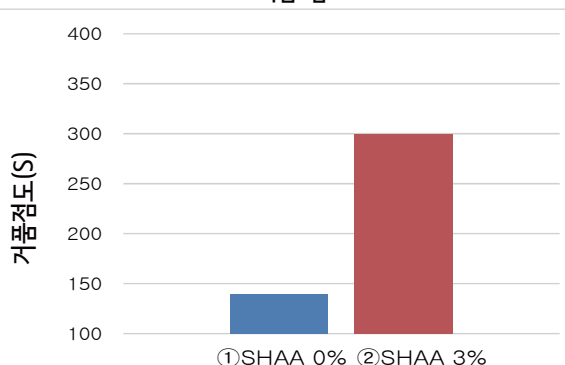
< 실험방법 >

200ml 샘플(*1) 용액을 믹서에 넣습니다. 거품 높이는 30초 동안 혼합한(*2) 후 거품 높이를 측정 하였습니다.

(*1) 샘 플: 각 샴푸마다 1% 첨가시(aq). pH 7.0±0.2

(*2) 혼합온도: 25 °C

<거품 점도>



< 실험방법 >

Hart-DeGeorge 방법

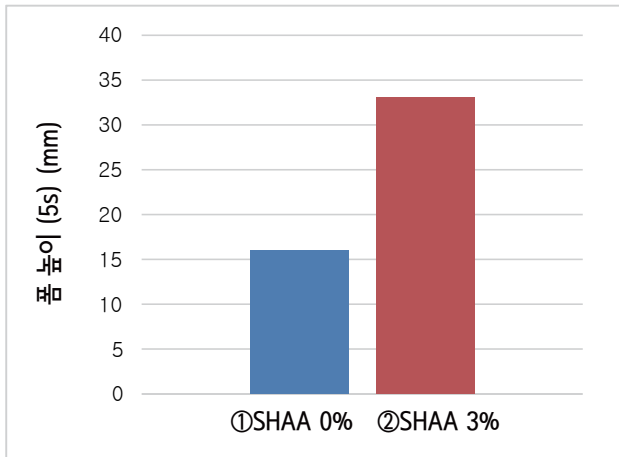
시료는 각 샴푸의 1wt % aq. 로 혼합하여 준비했습니다.

샘플을 Rohto에 붓고, 폼 점도는 샘플이 떨어지는 시간을 측정했습니다.



BEAULIGHT SHAA를 사용한 샴푸의 발포 특성

<단시간의 거품 높이 (발포 속도)>



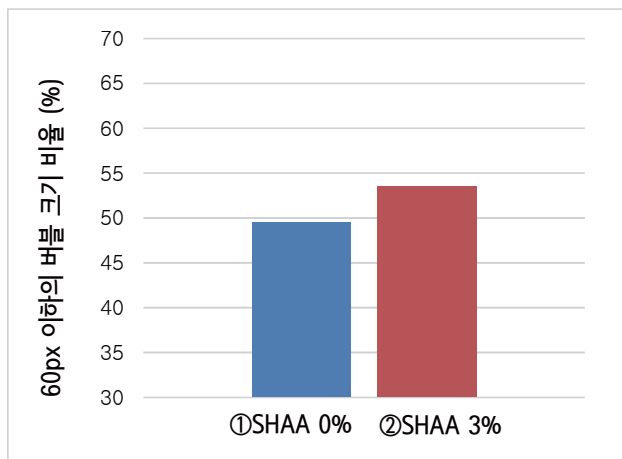
(시험 방법)

샘플은 각 샴푸 0.5g을 함유한 젖은 모발을 사용하여 손으로 거품을 내어 준비했습니다.

발포 높이는 실린더를 측정하여 5 초 동안 발포시킨 후 측정 하였습니다.

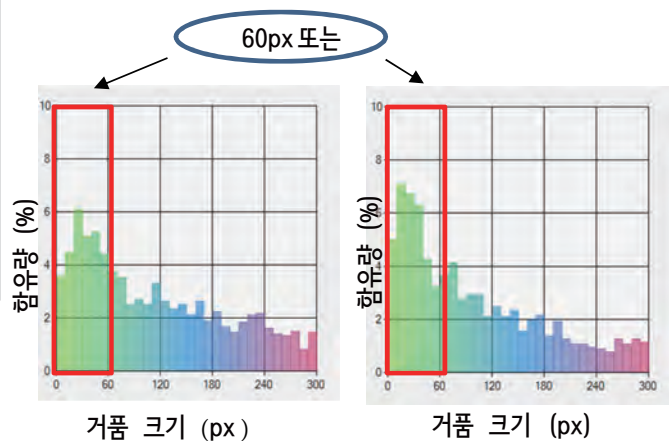


<거품 크기>



(시험 방법)

다이나믹 폼 분석기 (KRSS GmbH)를 사용하여 각 샴푸의 중량 1% aq.으로 혼합하여 준비하였습니다. 5초 동안 혼합한 후 기포 크기의 비율을 60px 이하로 측정했습니다.



뷰라이트 해외 출시 제품

Body Wash

① Perfect bubble for Body" (SENKA)



Shampoo

② Macherie (SHISEIDO)



Shampoo

③ Tsubaki Extra Cleansing (SHISEIDO)



④ Rebeur for Color (Japan Gateway)



⑤ Adenogen (SHISEIDO)



Soap

⑥ Enrich-Lift Soap (Dr. Ci: Labo)



⑦ Perfect One Cleansing Soap (Shinnihonseiyaku)



⑧ Benefique Im Cleansing Soap (SHISEIDO)



최근에 국내에서 풍성한 거품으로 인기를 끌고 있는(포밍 클렌저) SENKA의 Bubble 클렌저 시리즈, SHISEIDO 제품 등에 사용되고 있습니다.