

時間は、存在しない※1。

再生するような全域※2ハリ肌を目指す

新生・ポーラ最高峰ブランド『B.A』、2025年9月1日発売

株式会社 ポーラ（本社：東京都品川区、代表取締役社長：小林 琢磨）は、この度、ポーラ最高峰ブランド「B.A」を進化させ、2025年9月1日に『B.A ローション（120mL ¥23,100 <税抜 ¥21,000>）』、『B.A ミルク（80mL ¥23,100 <税抜 ¥21,000>）』、『B.A クリーム（30g ¥38,500 <税抜 ¥35,000>）』の3品目を発売。再生するような全域ハリ肌を目指します。

B.Aは、1985年に誕生。“人の可能性は広がる”というブランドポリシーを掲げています。

誕生から40年の今年、B.Aが提唱するのは、過去や今という、時間の概念にとらわれずに、自分史上最高を目指す生き方。

肌にとどまらず「人」そのものを見つめてきたB.Aは、また新たな時代を切りひらいていきます。

◆新『B.A』の特長

【目指す肌】うるおい・輝き※3・立体感※4のある、再生するような全域ハリ肌を目指す。

【成分】3品共通で、新しくポーラオリジナル複合美容成分※5「BAコアエキス※6」を配合。

この他、ポーラオリジナル複合美容成分「仙人穀ロスマ」、ポーラオリジナル美容成分「YACエキス」「EGクリアエキス」「SCRキッド」、美容成分「ペパーミント抽出液」などを配合。

【処方】ローション、ミルク、クリーム1品1品でハリを追求め、全域ハリを目指す処方設計。

【感性品質】感性科学発想で、B.Aに触れると日常が美しく感じられるように、感性を研ぎ澄ませるような「心地よさ」を追求した感性品質（テクスチャー・香り・美容法）。

【感触】使うたび、ハリに出会う。触れた瞬間、離れたたくなるような感触。全域、ハリで満たされるような感触。

全国のポーラ ビューティーディレクター、コスメ&エステショップ「ポーラ ザ ビューティー」約430店舗、全国百貨店等ポーラコーナー91店舗を含む約2,500店、日本国内空港免税店コーナー11店舗、ポーラ公式オンラインストア（<https://www.pola.co.jp/ec/>）にてお取り扱いします。（2024年12月末時点）

海外では、中国大陸・香港・台湾・マカオ・タイランド・シンガポール・韓国・マレーシア・インドネシアの9の国と地域、ベトナム・オーストラリアの免税店にて順次発売予定です。

2025年9月1日発売

B.A ローション 120ml ¥23,100（税抜 ¥21,000）

販売名：ポーラ B.A ローション 7

リフィル 120ml ¥22,000（税抜 ¥20,000）

ハーフサイズ 60ml ¥13,200（税抜 ¥12,000）

B.A ミルク 80ml ¥23,100（税抜 ¥21,000）

販売名：ポーラ B.A ミルク 7

リフィル 80ml ¥22,000（税抜 ¥20,000）

B.A クリーム 30g ¥38,500（税抜 ¥35,000）

販売名：ポーラ B.A クリーム 7

リフィル 30g ¥36,300（税抜 ¥33,000）

※1：時間や年齢にとらわれず、人の可能性を広げたいというブランドの想い
※3：うるおいによるツヤ ※4：ツヤ感で立体的に見せる ※5：保湿成分
※6：シストセイラタマリシホリアエキスとナギイカダ根エキスの複合成分

※2：顔全体に使用すること



時間は、存在しない。

花が枯れることは 終わりを意味するのか
水は流れたあとに もどってこないのか
始まりから終わりへと向かう 時間という概念を疑え
わたしたちは 生まれつづけている
常識は転換しつづけている
バイオアクティブ理論
あなたの中にある 果てしない可能性を見いだせ
限りない生命の力を信じたとき
そこに現れるのが きっと 新しい進化
時間は 存在しない
ただ あなたの無限の可能性が存在する

POLA B.A

※バイオアクティブ理論：人が本来もつ可能性を引き出す考え方のこと

POLA



時間は、存在しない※¹。 常識の転換。過去にも今にもとらわれない自分へ※²。 ポーラ最高峰ブランド B.Aの深化

B.Aは、1985年に誕生。

“人の可能性は広がる”というブランドポリシーを掲げています。

私たちは、エイジングへのネガティブな意識や固定観念を払拭するために、
年齢や経験を重ねることで、いつまでも新たな美しさの可能性を広げ続ける、
「エイジレス」な生き方を応援してきました。

誕生時には「バイオアクティブ理論※³」を提唱し、

2009年には「肌※⁴の糖化」に着目。

2015年にはB.Aリサーチセンターを創設し、生命美を追究。

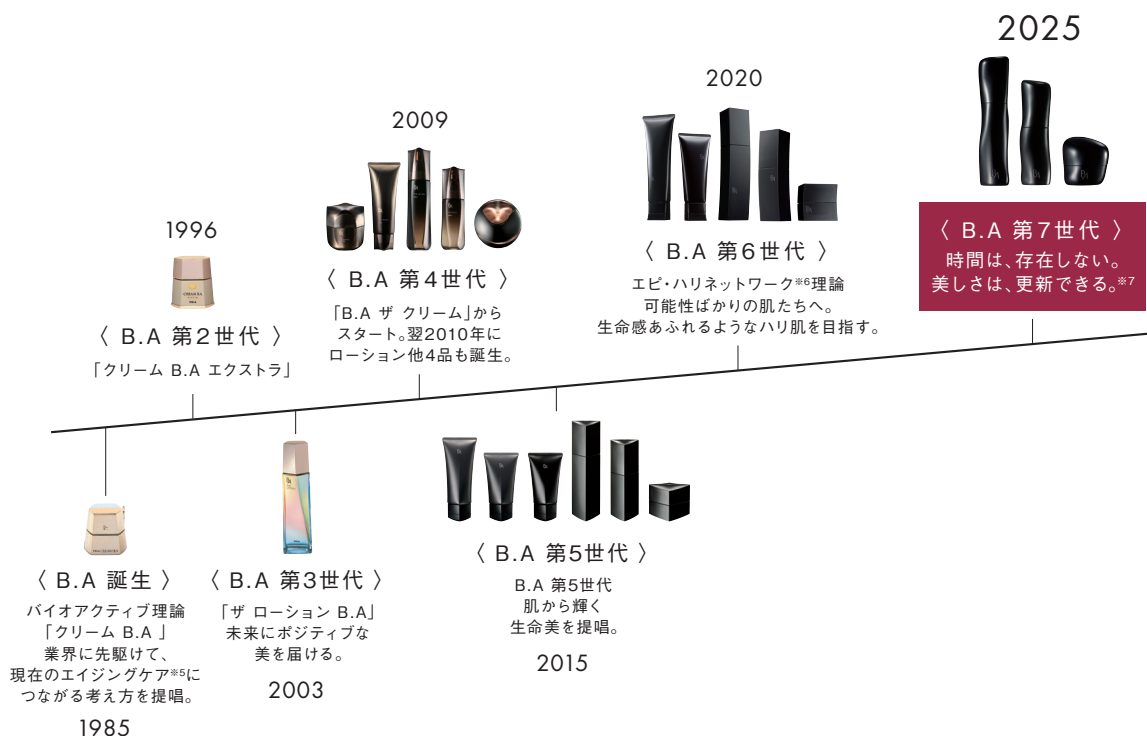
その時代の生き方とともに変化する肌を、長年にわたり研究し続けています。

2025年。B.Aが提唱するのは、

過去や今という、時間の概念にとらわれずに、自分史上最高を目指す生き方。

“時間は、存在しない。ただあなたの無限の可能性が存在する。”

誕生から40年、肌にとどまらず「人」そのものを見つめてきたB.Aは、
また新たな時代を切りひらいていきます。



※¹・※²・※⁷: 時間や年齢にとらわれず、人の可能性を広げたいというブランドの想い
※³: 人が本来もつ可能性を引き出す考え方のこと ※⁴: 角層 ※⁵: 年齢に応じたお手入れ ※⁶: 肌表面上にハリ感を与える化粧膜(ネットワーク)を形成すること



美しさは、更新できる^{※1}。
再生するような全域^{※2}ハリ肌を目指す
新生・ポーラ最高峰ブランド『B.A』



2025年9月1日発売

B.A ローション

販売名:ポーラ B.A ローション 7
120mL
¥23,100(税抜 ¥21,000)

リフィル

120mL
¥22,000(税抜 ¥20,000)

ハーフサイズ

60mL
¥13,200(税抜 ¥12,000)

B.A ミルク

販売名:ポーラ B.A ミルク 7
80mL
¥23,100(税抜 ¥21,000)

リフィル

80mL
¥22,000(税抜 ¥20,000)

B.A クリーム

販売名:ポーラ B.A クリーム 7
30g
¥38,500(税抜 ¥35,000)

リフィル

30g
¥36,300(税抜 ¥33,000)

デザイン

コンセプト:「躍動の予兆」

人が本来持っている強さ、弱さも内包した柔軟で多様な美しさを表現しました。

ボトルデザインは、直線が一切なく、曲線のみで構成され、人をモチーフにデザインしています。

あらゆる角度で表情を変えて印象を変容させる、様々な可能性を感じる、躍動の予兆を形にしました。

※1: 時間や年齢にとらわれず、人の可能性を広げたいというブランドの想い ※2: 顔全体に使用すること

POLA



[製品特長]

再生するような全域※¹ハリ肌を目指す

目指す肌

うるおい・輝き※²・立体感※³のある、再生するような全域ハリを目指す。

3品共通配合成分

NEW

ポーラオリジナル複合美容成分※⁴「BAコアエキス」を配合。

シストセイラタマリシホリアエキスとナギイカダ根エキスの複合成分

- ◆ ポーラオリジナル複合美容成分「仙人穀ロスマ」を配合。
- ◆ ポーラオリジナル美容成分「YACエキス」「EGクリアエキス」「SCRキッド」を配合。
- ◆ 美容成分「ペパーミント抽出液」を配合。



レインボーアルゲ(シストセイラタマリシホリア)
フランスのベンラン半島とモーデス島間の「ブルービアンエリア」と呼ばれる土手に生息する珍しい海藻。水中で虹色に見えることからレインボーアルゲと呼ばれる。



ブッチャーズブルーム(ナギイカダ)
古くからヨーロッパでハーブティーとして親しまれている。葉と茎両方の性質をあわせもつ葉状枝が特徴的な植物。

B.A ミルクのみ

ポーラオリジナル複合美容成分「BPルミナエキス」を配合。

B.A クリームのみ

ポーラオリジナル複合美容成分「白桜バークV」を配合。
美容成分「FPクリアエキス」を配合。

*イラストはイメージです

※¹:顔全体に使用すること ※²:うるおいによるツヤ ※³:ツヤ感で立体的に見せる ※⁴:保湿成分

処方

重ねる心地よさ。B.Aのハリループ。うるおい、輝き※¹、立体感※²。全域※³ハリを目指す立体ツヤリフト処方

ローション、ミルク、クリーム1品1品でハリを追い求め、全域ハリを目指す処方設計。

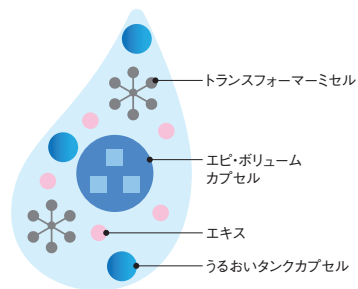
B.A ローション:浸透※⁴ハリベールを搭載

濃密感触なのに、すばやい浸透感。

浸透ハリベールを形成し、うるおいを抱え込んだような、引き締まったハリ・弾力感を目指す処方設計。

浸透ハリベールの水タンク量をアップ※⁵。

うるおいタンクカプセルを配合したローションが、角層の隙間を埋めるように浸透。うるおいを抱え込みキープ。



肌なじみ速度:約115%にアップ

美容成分※⁶濃度:ポーラの化粧水平均※⁷と比較して約2.7倍



自社従来品
R(接触角)=63.6°±2.4°



新B.A. ローション
R(接触角)=55.3°±1.4°**
n=5, t検定, **: p<0.01
(B.A.リサーチセンター調べ)



ポーラ化粧水平均



新B.A. ローション

美容成分
濃度
約2.7倍

*イラストはイメージです
※¹:うるおいによるツヤ ※²:ツヤ感で立体的に見せる ※³:顔全体に使用すること ※⁴:角層まで ※⁵:自社従来品比
※⁶:保湿成分 ※⁷:B.A.、アベックス、医薬部外品を除くポーラ化粧水平均値との比較(2024年時点)

POLA

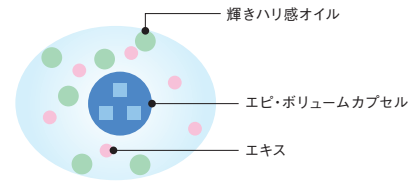


[製品特長]

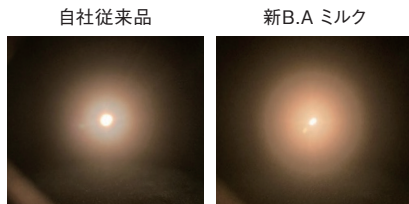
B.A ミルク:輝きハリベールを搭載

輝き^{※1}と柔軟性に着目。

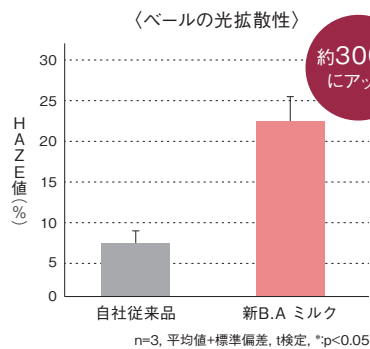
輝きハリベールを形成し、やわらかな輝きツヤと透明感のある柔軟ハリを目指す処方設計。光拡散性によるベールの輝きが約300%に、ベールのやわらかさが約140%にアップ^{※2}。



ベールの光拡散性:約300%にアップ

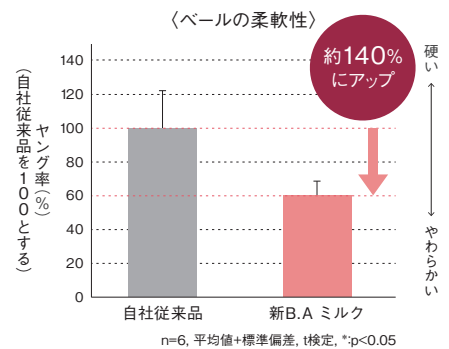


自社従来品、新B.A ミルクそれぞれをスライドガラスに塗布、乾燥し、化粧膜を作製。黒い箱の両端に小さな穴をあけ、片側に光源、もう片側にスライドガラスをセットし、スライドガラスを通った光の状態をカメラで撮影。



スライドガラスにサンプルを塗布し、HAZE値(光の拡散度合いを表す指標)を測定。

ベールの柔軟性:約140%にアップ



シャーレにサンプルを充填、乾燥し、ヤング率(硬さを表す指標)を測定。

(B.Aリサーチセンター調べ)

B.A クリーム:自己再生ベール^{※3}を搭載

ハリと立体感^{※4}に着目。

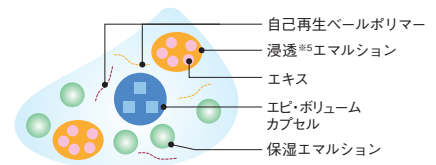
押し返すような自己再生ベールを形成し、つるとなめらかな立体感を目指す処方設計。

形状復元性が約127%にアップ^{※2}した自己再生ベールを搭載。

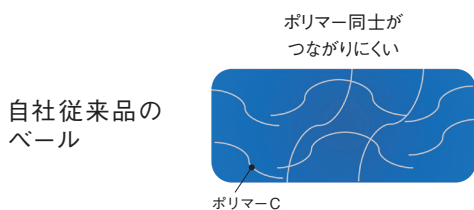
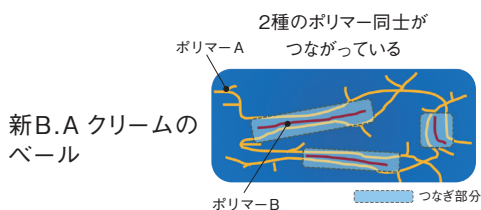
ベールの水分保持時間が約118%にアップ。

ベールの弾力性が約9倍にアップ。

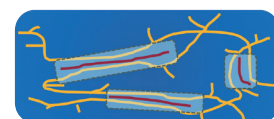
ベールのうるおいを抱え込む量が約140%にアップ。



ベールの特性



ポリマー同士がすぐにつながろうとするため元に戻る
ベールのうるおいを保持しやすい



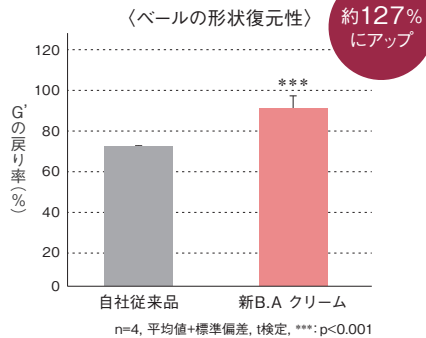
(B.Aリサーチセンター調べ)

※1: うるおいによるツヤ ※2: 自社従来品比 ※3: 形状復元性のあるベール物性のこと ※4: ツヤ感で立体的に見える ※5: 角層まで



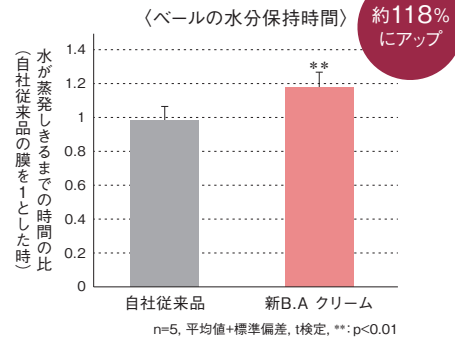
[製品特長]

ベールの形状復元性:約127%にアップ※



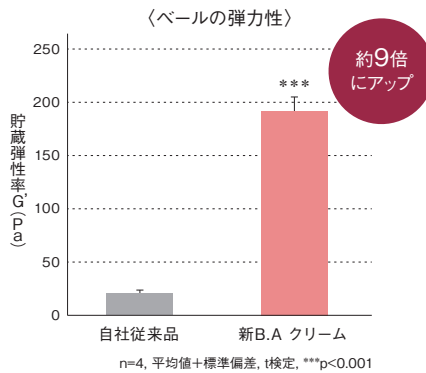
化粧膜サンプルに力を加えて壊した後、力を緩める過程での弾力の変化を測定。

ベールの水分保持時間:約118%にアップ



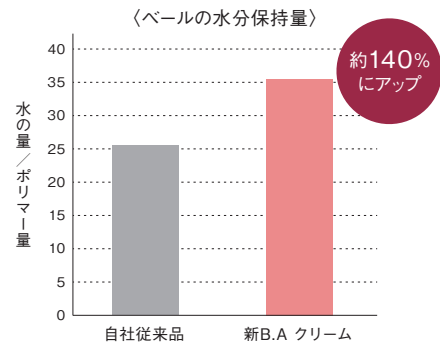
化粧膜サンプルを32℃の環境に置き、強制的に乾燥させた時の重量変化を測定。

ベールの弾力性:約9倍にアップ



レオメーターを用いて膜の弾力を測定。

ベールの水分保持量:約140%にアップ



ポリマー、水、保湿成分を混合したサンプルを30gジャー容器に25g充填し、25℃に放置した後、30gジャーを90度傾けた際にサンプルが5秒以上流動しない量を保水可能な量とする。

(B.Aリサーチセンター調べ)

*自社従来品比

感性品質

コンセプト

感性科学発想で、B.Aに触れると日常が美しく感じられるように、感性を研ぎ澄ませるような「心地よさ」を追求した感性品質(テクスチャー・香り・美容法)。

感触

使うたび、ハリに出会う。触れた瞬間、離れたたくなるような感触。
全域※、ハリで満たされるような感触。

※:顔全体に使用すること

POLA



[製品特長]

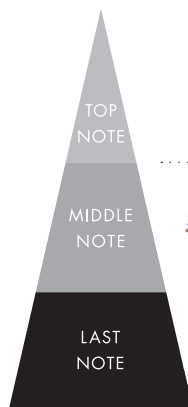
香り

感性科学発想。

1品1品が折り重なるように香る、
フローラルウッディアコードの香り。

フローラルウッディアコードは、
みずみずしいグリーンシトラスに、ベース香料である
あたたかみのあるオークウッドを加えた、スキンケアタイムを
自分と向き合う特別な時間にいざなうような香り。

ローションはみずみずしい空気や水、
ミルクは雲間から差すやさしい光、
クリームは温かな炎をイメージして1品ずつ香りを設計。
アイテムを重ねるごとに目に浮かぶ景色が移りゆくような、
ストーリー性のある香り設計にこだわりました。



みずみずしいグリーンシトラス
グリーン / ベルガモット



華やかなフローラルウッディ
ゼラニウム / ローズ / オークウッド



あたたかみのあるドライウッディ
セダー / アンバー / ムスク / オークウッド

3品共通ベース香料

〈アップサイクル香料原料「オークウッド」〉

フランス産オークからワイン樽をつくる過程で生まれる副産物をアップサイクルした原料をベース香料に使用。ウッディでスモーキーなオークが、香りに奥行きとふよやかさを与える。



*画像・イラストはイメージです

ローション

澄み渡るように満たされ
落ち着きを感じるような香り
(ローション・ミルク・クリームの中で最も
ベース香料オークウッドをクリアに感じられる香り)

ミルク

やわらかなウッディを際立たせた
あたたかくやさしい香り

クリーム

深みのあるムスクを
際立たせた、充実感のある香り

ミュゲ ドライウッド
セダー ソフトムスク

ラバンデン
アンバー セダー ソフトムスク

デザイン

コンセプト:「躍動の予兆」

人が本来持っている強さ、
弱さも内包した柔軟で多様な美しさを表現しました。
ボトルデザインは、直線が一切なく、曲線のみで構成され、
人をモチーフにデザインしています。
あらゆる角度で表情を変えて印象を変容させる、
様々な可能性を感じる、躍動の予兆を形にしました。

カラーリング: 全ての色を内包する (全ての色を混ぜると黒になる)
ことから、多様性によって広がる無限の可能性を込めた、黒のカラー
「Inclusion Black」。





[製品特長]

アートワーク コンセプト:「Timeless possibilities(時空からの解放)」

B.Aの生命美を長年にわたり表現する、世界的フラワーアーティストの東 信氏と、新しいブランドアートに挑戦。

「植物」「自然」「人」その様々な生命の営み、時間を、多層的に重ね合わせ、時間という概念からも解放された、神秘的で可能性に満ちた世界を想像させるアートワークです。物事の本質や生き方、そして人の中には何層もの、何面もの顔がある。1つのビジュアルの中で多層的に魅せることで、その複雑さや多面性を提示し、見なれた様々な現象の融合が可能性をつくり、世界を変え新しく広がっていくことを表現しています。



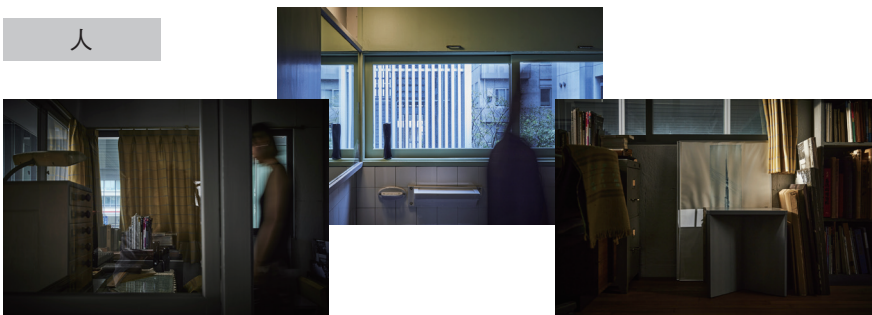
植物



自然



人



東 信(あずま まこと)

東 信、花樹研究所『AMKK』主宰。東京・南青山に、オートクチュールの花屋を構える。また2005年からニューヨーク、パリ、ドイツなど国内外で精力的な活動を展開。花、植物のみが有する神秘的な形を美的なレベルに変換し表現することで、植物の価値を高める活動をしている。

POLA



[製品特長]



全域^{※1}、うるおいで満たされるような、弾力感のある引き締まったハリ肌を目指す。肌に溶け込むようになじむ、美容成分^{※2}を高^{※3}濃度に配合したローション。

B.A ローション

販売名:ポーラ B.A ローション 7

120mL ¥23,100(税抜 ¥21,000)

リフィル120mL ¥22,000(税抜 ¥20,000)

ハーフサイズ60mL ¥13,200(税抜 ¥12,000)

- 全域、ハリで満たされたような肌を目指す。
- すばやい浸透感、触れた瞬間うるおいに満ちるような感触。
- みずみずしいグリーンシトラスにあたたかみのあるオークウッドの奥行きを加えた、澄み渡るように満たされ落ち着きを感じるような香り。

・アレルギーテスト済み(全ての方にアレルギーが起きないというわけではありません)

- 使用量の目安:2プッシュ
- 使用期間:約100日間



やわらかくほぐれるようになじみ、輝いて^{※4}うるんだような透明感を。ツヤのある柔軟ハリを目指す、濃密感触の美容乳液。

B.A ミルク

販売名:ポーラ B.A ミルク 7

80mL ¥23,100(税抜 ¥21,000)

リフィル80mL ¥22,000(税抜 ¥20,000)

- 全域、やわらかな輝きツヤと透明感のある柔軟ハリを目指す。
- やわらかくほぐれるようになじみ、触れた瞬間ふっくらとするような感触。
- フローラルウッディ調にやわらかなウッディを際立たせた、あたたかくやさしい香り。

・アレルギーテスト済み(全ての方にアレルギーが起きないというわけではありません)

- 使用量の目安:2プッシュ
- 使用期間:約100日間

※1: 顔全体に使用すること ※2: 保湿成分 ※3: B.A、アベックス、医薬部外品を除くポーラ化粧水平均值との比較(2024年時点) ※4: うるおいによるツヤ

POLA



[製品特長]



とろけるようにほぐれて浸透^{※1}。

自己再生ベール^{※2}を形成。

落とし蓋のようにうるおいを閉じ込める、
高^{※3}水分保持ベールのクリーム。

B.A クリーム

販売名:ポーラ B.A クリーム 7

30g ￥38,500(税抜¥35,000)

リフィル30g ￥36,300(税抜¥33,000)

- 全方位^{※4}、立体感^{※5}とハリ・弾力感のあるつるとなめらかな肌を目指す。
- とろけるようにほぐれ、触れた瞬間つるとなめらかな感触。
- フローラルウッディ調に深みのあるムスクを際立たせた、
充実感のある香り。

・アレルギーテスト済み(全ての方にアレルギーが起きないというわけではありません)

●使用量の目安:真珠1粒分・直径0.7cm位

●使用期間:約100日間

※1:角層まで ※2:形状復元性のあるベール物性のこと ※3:自社従来品比 ※4:顔全体に使用すること ※5:ツヤ感で立体的に見せる

美容法

3品共通の美容法『コンフォートハリメソッド』

感性科学発想。

心地よく、ハリ感のあるテクスチャーを感じながら、引き上げるように行うB.A独自の美容法。

- ①適量を手にとり、顔全体にやさしくなじませてください。
- ②四指の指腹で頬を下から上にゆっくりとすべさせます。目を閉じ、肌の状態を感じながらやさしく触れます。
- ③手のひらをこすり合わせてあたため、両頬を手のひらで密閉するようにやさしく包み込みます。
目を閉じ、両目と両頬を手のひらで密閉するようにやさしく包み込みます。
額とあごも同様に行います。このとき、香りを感じるように、深い呼吸とともに行います。



ローション

- ①頬全体をやさしく引き上げるように包み込みます。
- ②ハリを記憶するかのよう
に3秒ほど固定します。



ミルク

- ①両手をグーにして、奥歯をかみしめたときに硬くなる部分に手をあてます。かみしめを解くイメージで、頬を手でほぐすように動かします。(位置をずらしながら3セット)
- ②手のひらの下部分でこめかみを真上に5回引き上げるように動かします。少しずつ後方にずらし、頭皮部分も同様に持ち上げるように。



クリーム

- ①グーにした手の第二関節を、頬骨の下にあて、斜め上に押し上げます。(位置をずらしながら5セット)
- ②人さし指と中指でフェイスラインの骨をはさみ、耳までさすり上げます。そのまま四指を首の横から鎖骨に向かってすべさせます。(3回×左右)

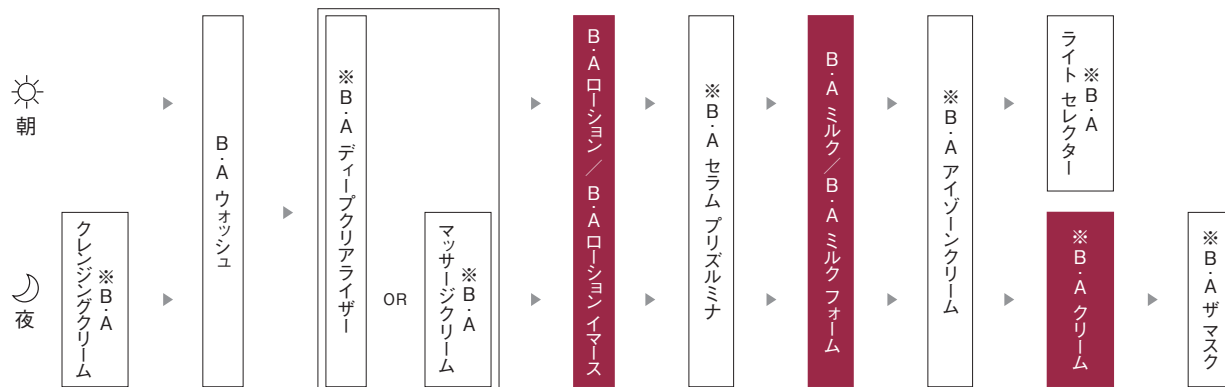


POLA



[製品特長]

使用ステップ



※肌の悩み・状態に合わせてお使いください。クレンジングクリームは、メイク・UVカット品使用時は必ずお使いください。

社会・地球環境への取り組み

商品外箱



生物由来のインクを採用

生物由来の資源(バイオマス)から成分を抽出して製造したインクを一部使用し、箱への印字を行うことで、生態系の保護に繋げる。

容器



リサイクルPET、植物由来PETを採用

リサイクルPET、植物由来PETを一部に使用し、化石資源の保護や二酸化炭素の削減に貢献。

※PET:ポリエチレンテレフタレート

リフィル対応

B.Aブランド誕生時から廃棄物削減への取り組みとして、リフィルを販売。

森林認証紙を採用

適切な森林管理のもとに作られた木材を使用した、森林認証紙を採用。

パンフレット



WEBパンフレットを採用

ペーパーレスへの取り組みとして、紙のパンフレットを廃止し、箱に記載されたQRコードを読み込むことで使用方法、全成分表示、使用方法動画が閲覧可能なWEBパンフレットを採用。

※使用方法・使用量などは外箱にも記載があります。

※5言語対応(日本語・英語・繁体字・簡体字・タイ語)

主な配合成分

配合目的	配合成分	全成分表示名称	ローション	ミルク	クリーム
保湿成分	BAコアエキス*	シストセイラタマリシホリアエキス、ナギイカダ根エキス	●	●	●
	仙人穀ロスマ*	センニンコク種子エキス、セージ葉エキス	●	●	●
	YACエキス*	ヨモギ葉エキス	●	●	●
	EGクリアエキス*	レンゲソウエキス	●	●	●
	SCRキッド*	ビワ葉エキス	●	●	●
	ペパーミント抽出液	セイヨウハッカ葉エキス	●	●	●
	エビポリウムカプセル*	シリカ、アルギニン、ジメチコン、クエン酸、ベヘニルアルコール、グリコール酸、ゼイン	●	●	●
	BPルミナエキス*	ショウブ根茎エキス、マヨラナ葉エキス、クララ根エキス		●	
	白桜バークV*	ヨーロッパシラカバ樹皮エキス、オウレン根茎エキス			●
	FPクリアエキス	ハマナス花エキス			●
	トランスフォーマーミセル*	(C12-20)アルキルグルコシド、糖脂質	●		
	うるおいタンクカプセル*	水酸化レシチン、イソステアリン酸ポリグリセリル-10	●		
	輝きハリ感オイル*	イソステアリン酸フィトステリル、イソステアリン酸		●	
	自己再生パールポリマー	ローストビーンガム、シロキクラゲ多糖体			●

※は、ポーラオリジナル複合成分またはポーラオリジナル成分。 ◆アレルギーテスト済み(全ての方にアレルギーが起きないというわけではありません)

[別添／ポーラの研究 -①-]

B.Aリサーチセンターは、肌だけではなく、人そのものをあらゆる視点でとらえ、可能性を広げるために研究し続けています。今回、細胞の運命が転換され、組織再生し続ける力を追究しました。

着目

毛の根元周辺の真皮再生力

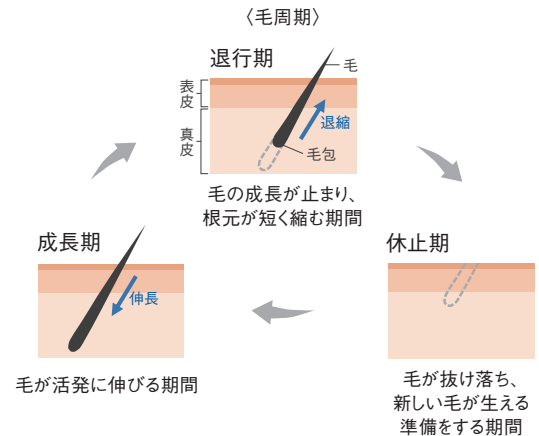
新たに着目したのは、日常的にダイナミックに構造が変化している、『毛の根元周辺』の真皮再生力です。

右の図は、毛周期と呼ばれる、毛が成長し、抜け落ちるまでの一連のサイクルを示したものです。

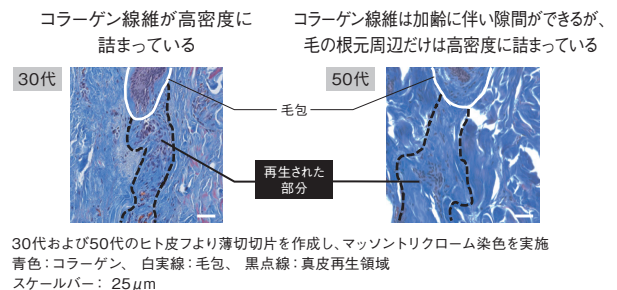
毛の生え変わりに応じて、毛の根元部分もダイナミックに伸び縮みを繰り返しています。その過程で毛の根元が短く縮んでいく期間でも、毛包※があった場所に空洞ができることはなく、新しい真皮で埋められていくように見えます。

このことから、毛の根元部分が短く縮む退行期では、毛のない領域と比較して、真皮の再生が盛んなのではないかと仮説をたてました。

※毛包：毛の根元を包む皮フ内部の構造



右は実際に「退行期」の毛の根元周辺の真皮を観察した画像です。黒い点線の外側、毛の根元ではない部分を見ると、30代のヒトの真皮は、きめ細かいコラーゲン線維（青の部分）が詰まっている一方で、50代のヒトの真皮は隙間が空いています。しかし黒い点線の内側、毛の根元部分では、50代のヒトの真皮でも30代と同じように、コラーゲン線維が詰まっていることがわかります。



30代および50代のヒト皮膚より薄切切片を作成し、マッソントリクローム染色を実施
青色：コラーゲン、白実線：毛包、黒点線：真皮再生領域
スケールバー：25μm

(ポーラ化成工業 研究所調べ)

毛の根元周辺では、年齢によらず新しい真皮が盛んに作られている、つまり、年齢に左右されない真皮再生力が秘められている可能性を考えました。そこで、この秘められた仕組みを解き明かすべく、外部の研究機関と共同で研究を進めました。

真皮を再生に導くカギ因子「プレイオトロフィン」

共同研究では、毛包の周りの細胞一つ一つがどのような遺伝子を発現しているかを調べたデータベースを構築し、発生や再生との関与が報告されている分泌タンパク質「プレイオトロフィン」が発現していることを見出しました。

プレイオトロフィンはこれまで、

- ・受精後に組織や器官ができていく過程で働く
- ・細胞の増殖を促す
- ・神経細胞の成長や再生を促す

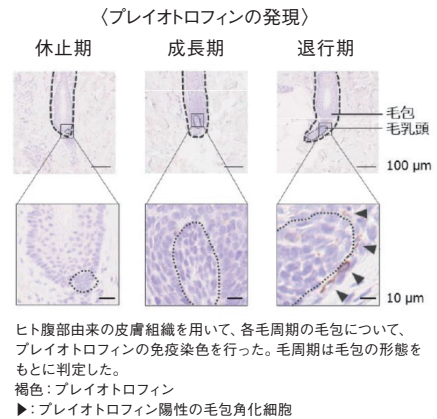
といった機能が知られていますが、皮膚の再生に及ぼす影響は知られていませんでした。

新発見

プレイトロフィンが導く再生の仕組み

B.Aリサーチセンターが共同研究から着想を得て、独自に研究を進めた結果、プレイトロフィンが、退行期に毛の根元に存在する毛包角化細胞から分泌されることがわかりました。
さらに、毛の根元周辺に存在する細胞群に働きかけ、真皮の再生につながる現象を促していることを見出しました。

プレイトロフィンは、毛の根元周辺で起こる真皮再生において中心的役割を果たす可能性があります。

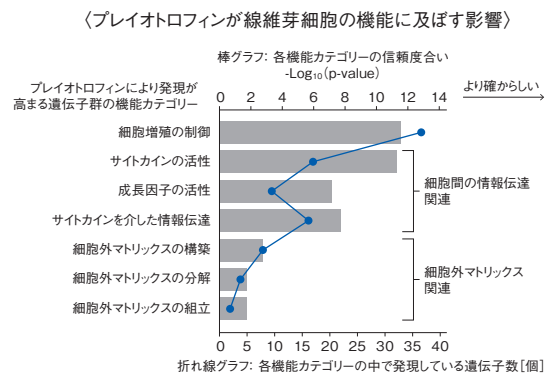


(B.Aリサーチセンター調べ)

①驚異的な能力を持つ線維芽細胞へ変化

右のデータは、線維芽細胞にプレイトロフィンを添加し、影響を調べたものです。
細胞増殖、細胞間の情報伝達、および細胞外マトリクスの分解や構築を担う遺伝子群の発現が高まることわかりました。

プレイトロフィンは、線維芽細胞に働きかけ、線維構造の作り替えを促すだけでなく、分泌因子を介して周囲の細胞にまで働きかけることで、真皮を再生に導いていると推測されます。

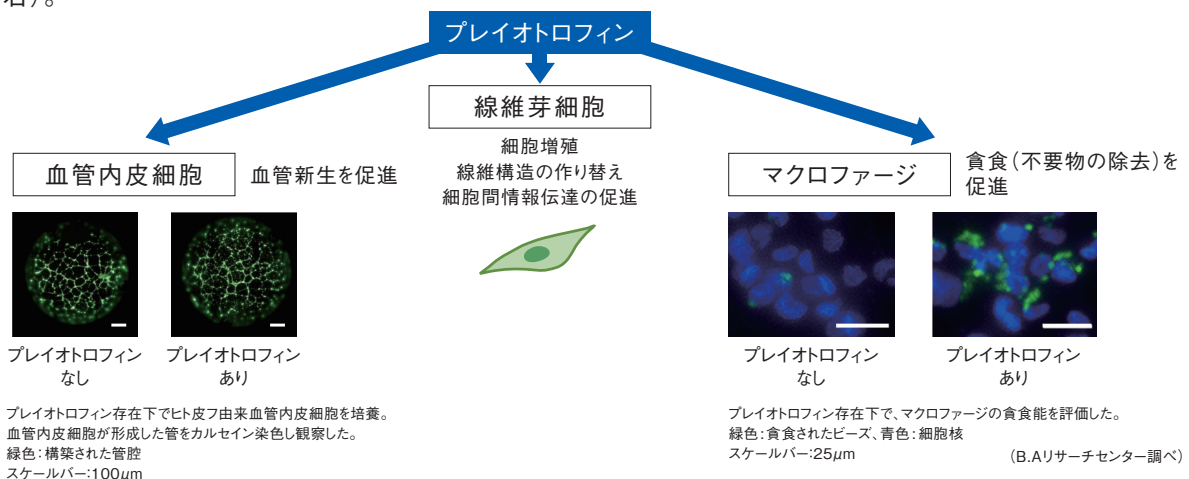


プレイトロフィン存在下でヒト皮由来線維芽細胞を培養し、遺伝子発現変化を網羅的に解析。発現が2倍以上有意に亢進した遺伝子を抽出し、それら遺伝子の機能を解析してランク付けした。

(B.Aリサーチセンター調べ)

②細胞間の連携プレーを促す

真皮を再生する場所には、栄養などの供給のために血管を張り巡らす必要があります。血管を形づくる血管内皮細胞にプレイトロフィンを添加し、影響を調べたところ、血管の新生が促されることがわかりました(図左)。
また真皮再生のためには、細胞が正常な機能を発揮する組織環境を整えることも重要です。そこで、不要物を取り除く機能をもつマクロファージにプレイトロフィンを添加し、影響を調べたところ、不要物を除去する機能が高まることもわかりました(図右)。

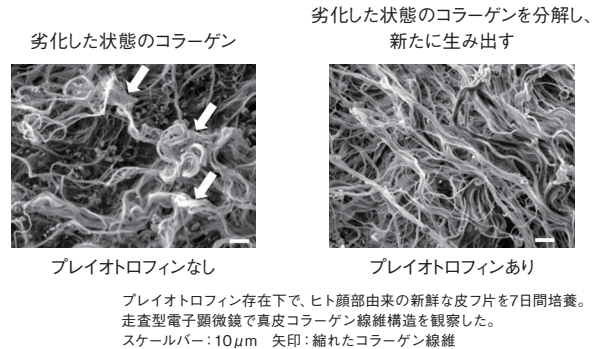


[別添／ポーラの研究 - ①]

〈プレイオトロフィンがコラーゲンを分解&再生〉

さらに、プレイオトロフィンが真皮のコラーゲン線維構造に及ぼす影響を検証した結果が右の画像です。

プレイオトロフィンがないと、劣化した状態の縮れたコラーゲンが多く認められる一方で、プレイオトロフィンがあると、縮れたコラーゲンが減り、きめ細かい線維が作られ、線維の密度も高くなっていることがわかります。



(B.Aリサーチセンター調べ)

B.Aリサーチセンターは、プレイオトロフィンの働きかけにより、驚異的な力を発揮し真皮を再生し続けるようになった、この線維芽細胞のことを、「リミットレス線維芽細胞」と名づけました。

リミットレス線維芽細胞

- ・細胞増殖を促す力
- ・細胞外マトリックスを作り替える力
- ・血管内皮細胞やマクロファージと連携する力

これらが、一般的な線維芽細胞より高い。

このプレイオトロフィンが導くリミットレス線維芽細胞の知見は、毛の根元周辺以外の真皮をも再生するヒントにつながると考えています。

[別添／ポーラの研究 - ②]

着目

感性のスイッチとなる脳部位「aPFC」

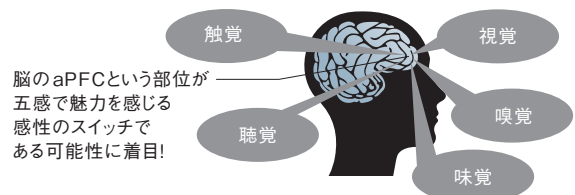
B.Aリサーチセンターは、美しいものを見たり、魅力を感じたときの脳活性の研究を進め、感性のカギとなる脳部位を特定しました。

【補足資料】

「特定の脳部位の刺激が顔に対する魅力印象を高めることを発見 ポーラ化成工業の張研究員が日本顔学会にてオーディエンス賞受賞」(2024年12月10日)
https://www.pola-rm.co.jp/pdf/release_20241210.pdf

aPFC(anterior prefrontal cortex)

魅力に関わる脳部位の前部前頭前皮質。この部位が活性化すると視覚や触覚などさまざまな感覚(五感)で魅力を感じやすくなる可能性があります。



私たちが美しいものを見たり、触れたり、香りを体感することで、よりaPFCが活性化されれば、五感を通じたあらゆる日常体験をさらに魅力的に感じるができる可能性があります。