

---

# ドライエアゾール化粧品の提案

---

生薬由来成分の組み合わせによる表皮再生の発見

# 表皮の再生に必要な表面皮膜 天然成分だけで実現した皮膚再生 タケリグナンエキスの抗菌 & 消臭

## 8種の植物成分と白金ナノコロイド

【白金、ツボクサエキス、イタドリ根エキス、オウゴン根エキス、カンゾウ根エキス、チャ葉エキス、カミツレ花エキス、ローズマリー葉エキス、グリチルリチン酸K2、メチルパラベン】

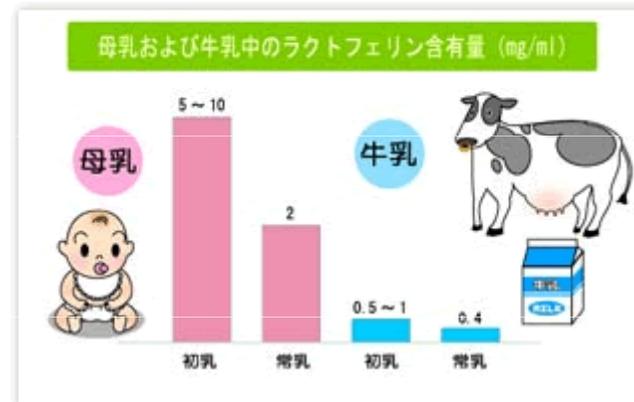


# 配合発見と特許資料

溶解性の高いリン酸化オリゴ糖カルシウムと牛乳由来ラクトフェリンの組み合わせの発見

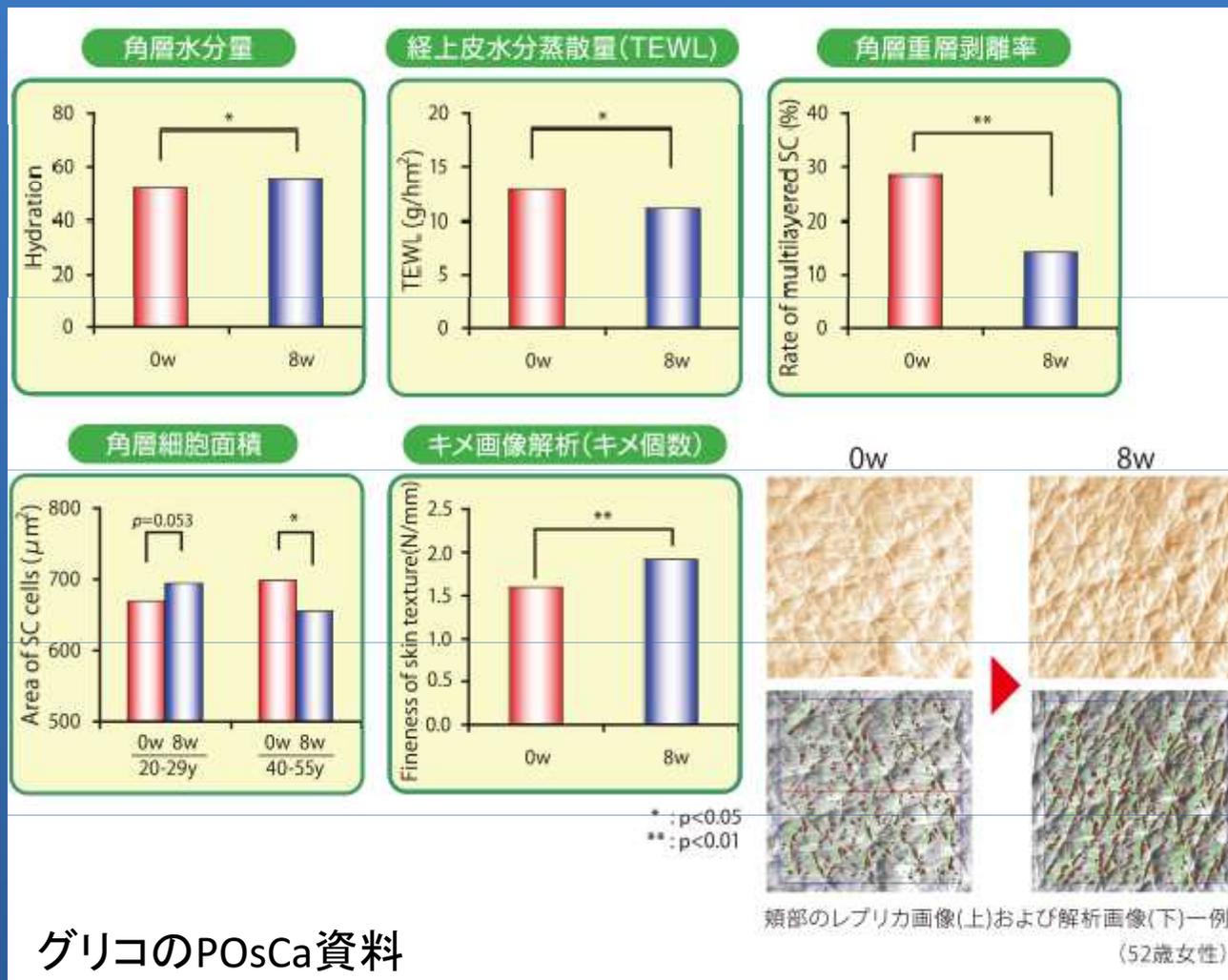


- ①炭酸カルシウム
- ②リン酸1水素カルシウム
- ③グルコン酸カルシウム
- ④POs-Ca



# 表皮のカルシウム分布を正常にする基本処方

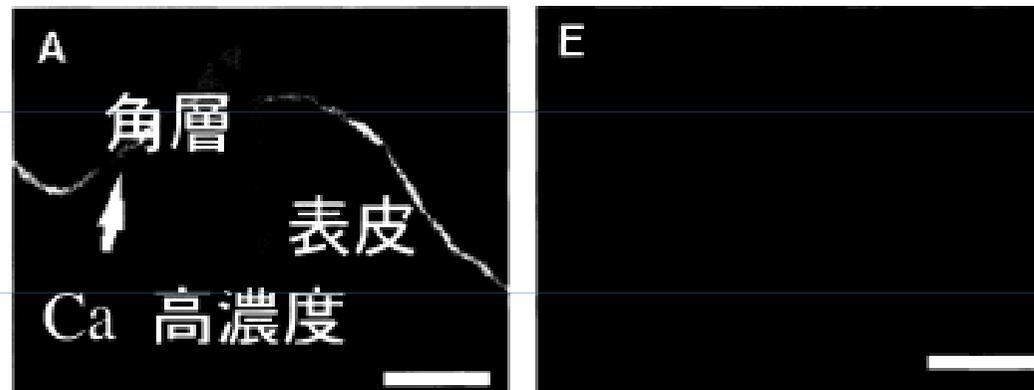
リン酸化オリゴ糖カルシウムを化粧品に0.1%利用すると表皮の再生が都合よく秩序立って行われることが知られています



## 正常な皮膚状態

## 皮膚炎の皮膚状態

図1 A:健康な皮膚におけるカルシウム分布 E:バリア破壊でカルシウムの局在が消える



Biochem Biophys Res Commun 272 : 134-137 (2000) より許可転載

カルシウムイオン環境は、まずケラチノサイトの分化に影響を与える。ケラチノサイトの単層培養系のカルシウム濃度を上げると、表皮最外層に特有なフィラグリン、インボルクリンなどのタンパク質が合成されるようになる。フィラグリンはアミノ酸にまで分解され、角層の中の水分を維持すると考えられている。インボルクリンは互いに架橋され角層の強度を高め細胞間脂質構造を支える細胞外構造を形成する(Steinert 1999)。

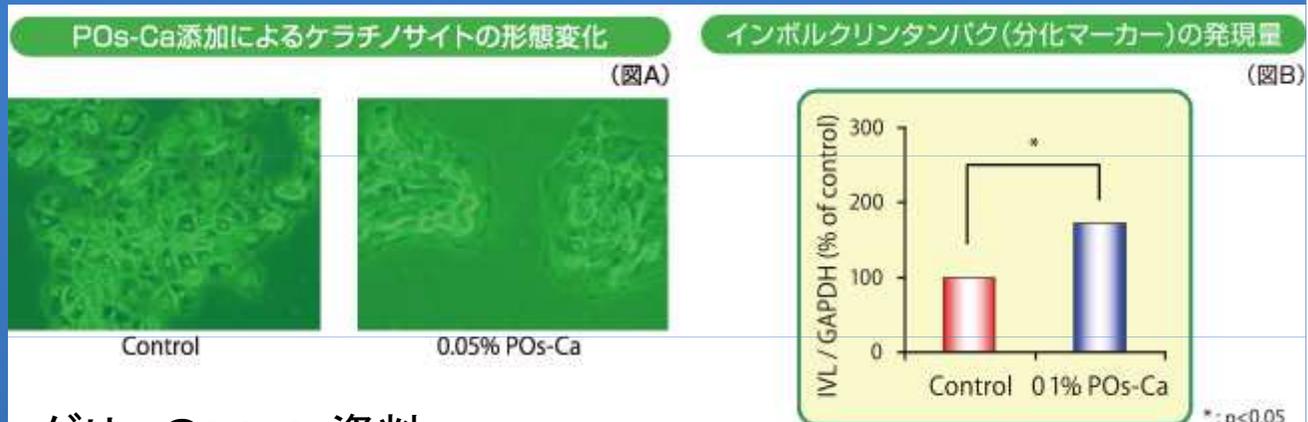
## 表皮機能におけるカルシウムの役割

資生堂リサーチセンター 傳田光洋 (Mitsuhiro Denda)

Shiseido Research Center

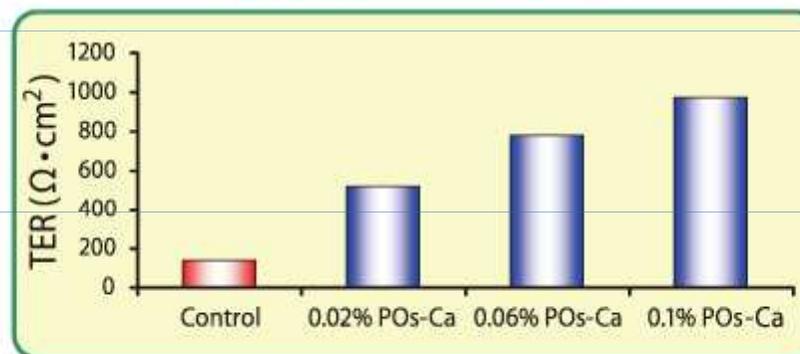
# 表皮のカルシウム分布を正常にする基本処方 リン酸化オリゴ糖カルシウム POsCa

POsCaによるケラチノサイトの分化マーカーであるタンパクインボルクリンの産生

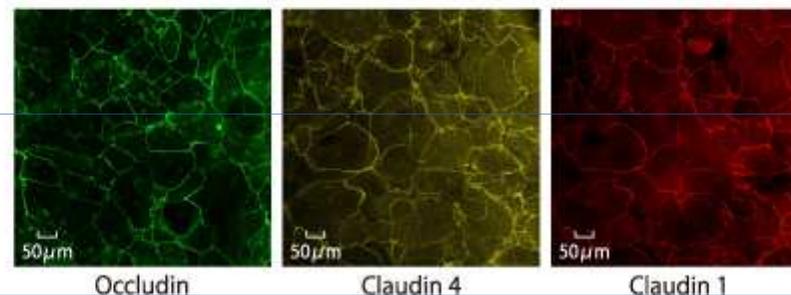


グリコのPOsCa資料

経上皮電気抵抗値(TER) (図C)



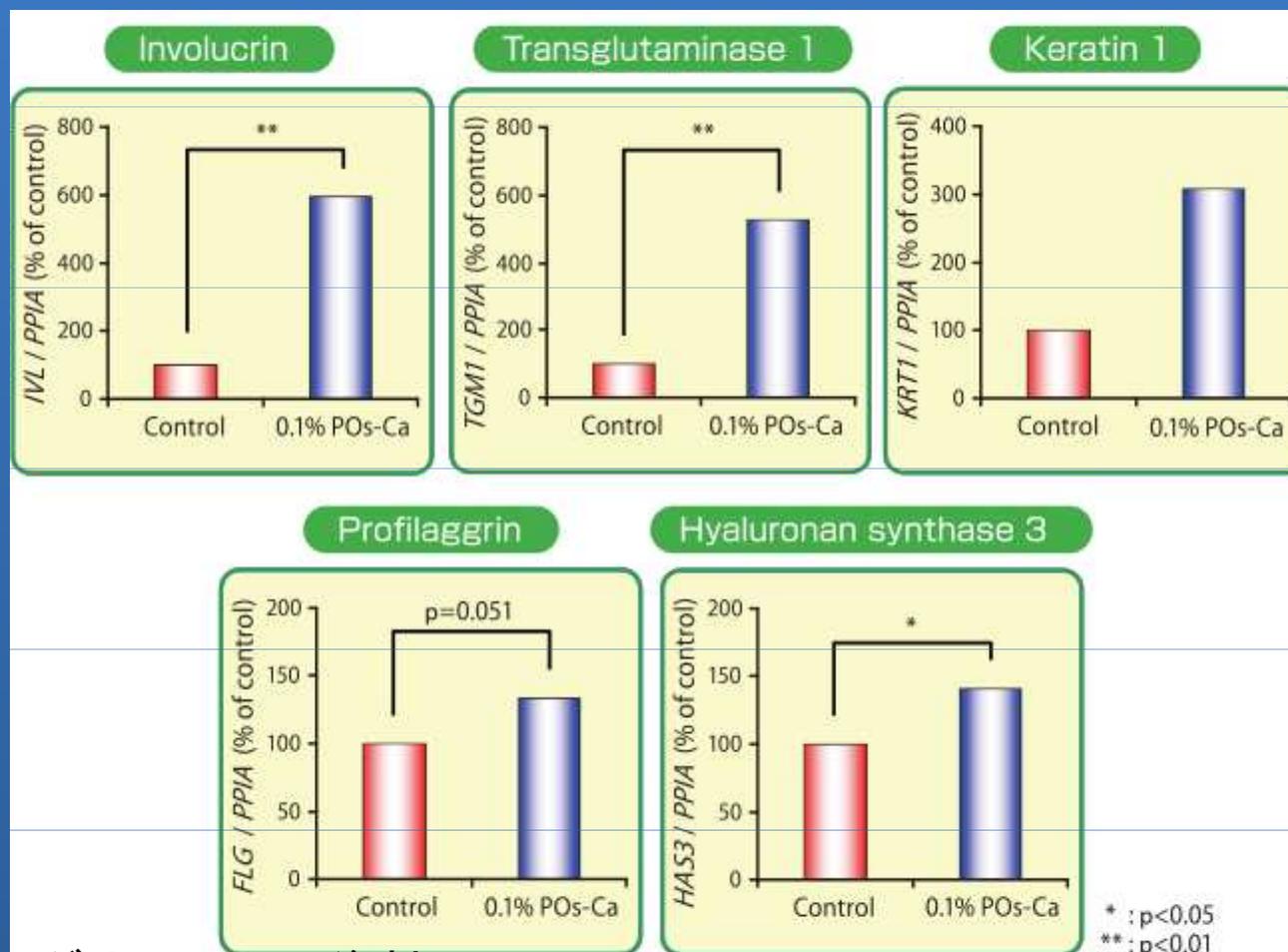
タイトジャンクション構成タンパクの免疫染色 (図D)



# 表皮のカルシウム分布を正常にする基本処方

リン酸化オリゴ糖カルシウム POsCaによる角層状態、バリア機能、皮膚水分に関する遺伝子の発現上昇

プロフィラグリン インボクリンのデータがカルシウム添加によるヒス正常化の有効性を証明している



# 表皮のカルシウム分布を正常にする基本処方

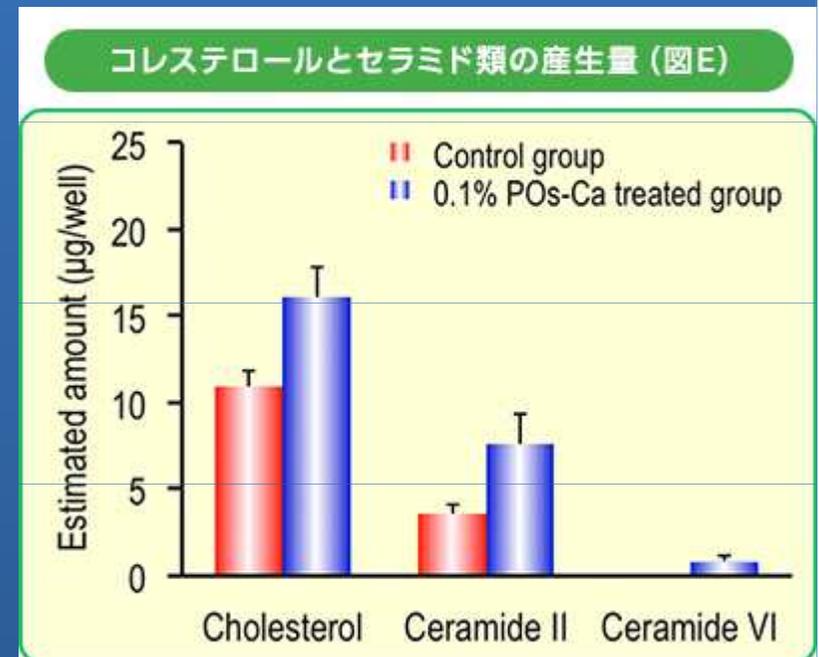
- CAS No. : 1124316-47-7
  - INCI name : Calcium Phosphoryl Oligosaccharides
  - 日本語表示名称 : ホスホリルオリゴ糖Ca
  - 医薬部外品成分表示名称 : リン酸化オリゴ糖カルシウム(別紙規格名)
- 定義 バレイショデンプンを部分的に加水分解して得られるホスホオリゴ糖のカルシウム塩である。

## リン酸化オリゴ糖カルシウム POsCaによる細胞間脂質の上昇

こんなに素晴らしい表皮再生機能を持っているリン酸化オリゴ糖カルシウムが利用されていないのはもったいない。←化粧品成分と配合すると沈殿するなど、POsCaのカルシウムが溶けやすいという特長がアダになっている

この問題をジャパンモード社の特許が解決しました。ラクトフェリンに予めカルシウムを吸収させることで、配合問題を解決し特許を取得しました。

2015/5/8



**【請求項7】化粧品(ファンデーション、クリームを含む)**

化粧品成分と、補助成分とを含有し、

上記補助成分は、当該補助成分全質量に対する質量%で、リン酸化オリゴ糖カルシウム:1~30%、ラクトフェリン:0.01~10%を含有すること

を特徴とする化粧品。

**【請求項8】**

上記補助成分は、当該化粧品全質量に対する質量%で0.01~20%含有すること  
を特徴とする請求項7記載の化粧品。

**【請求項9】セパレート型**

上記補助成分における上記リン酸化オリゴ糖カルシウムと、上記ラクトフェリンとは、互いに異なる容器に予め収容され、別々に施術可能とされていること  
を特徴とする請求項7又は8記載の化粧品。

以上が2015年5月権利化された