

ラ・フランスの枝をアップサイクルした国産エキス

# ラフランスコーケン

(セイヨウナシ枝エキス)

廃棄される剪定枝に豊富に含まれる  
ボタニカルアルブチンを独自製法で濃縮  
クリアな肌へ導く

## 天然素材・製法

アップサイクル  
部外品対応  
特許取得製法

## 美容成分

$\beta$ アルブチン  
ポリフェノール

## 機能性

保湿  
美白  
抗酸化  
抗炎症  
ターンオーバー促進  
ハリ・たるみ予防



# ボタニカルアルブチンの開発秘話

洋ナシ生産量日本一の山形県。毎年、1～3月に剪定される枝のほとんどは農業廃棄物になっていました。

そこで、2007年より剪定枝を有効活用する取り組みを開始。山形大学農学部と地元企業の研究成果により、果実や葉に比べ、枝にはアルブチンが多く含まれることが判明。剪定枝に豊富に含まれる天然由来のβ-アルブチンを高濃度に含有したラフランス枝エキスを製造することに成功しました(特許取得:特許第4738788)。



ラフランス枝エキスにはアルブチン以外に、ポリフェノール(クロロゲン酸、カテキン等)も含まれるため、アルブチン単体に比べ、高い美白効果、抗酸化効果、細胞増殖活性を有することが確認されました。本来廃棄される未利用資源に有用性を見出し、化粧品原料にアップサイクルすることを実現しました。

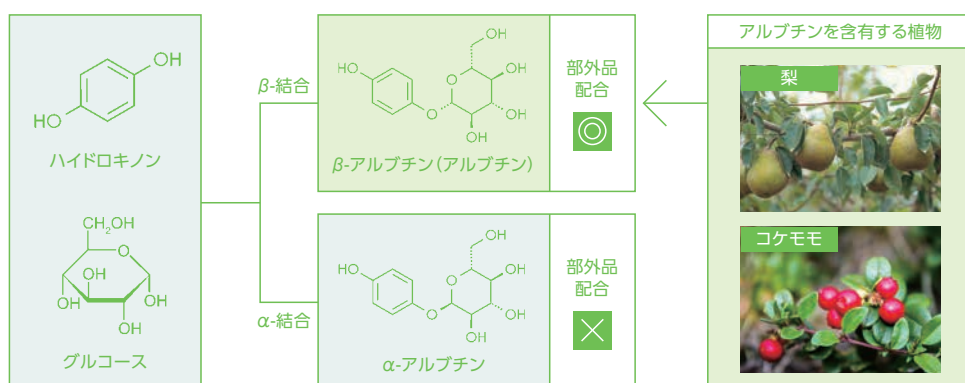
## ラフランス枝エキスに含まれる美容成分

β-アルブチン	クロロゲン酸	カテキン
美白・抗酸化・細胞増殖	抗酸化・抗炎症・美白・細胞増殖	抗酸化・抗炎症・消臭・細胞増殖

## アルブチンとは

アルブチンとは、ハイドロキノンにブドウ糖(グルコース)が結合したもので、シミのもととなるメラニン産生やチロシナーゼの活性を阻害する働きがあります。ハイドロキノンにブドウ糖が結合することで安定性が増し、肌への刺激が緩和されています。

化粧品に配合されるアルブチンはβ-アルブチンとα-アルブチンがあります。β-アルブチンはコケモモ、梨、ウワウルシなどの植物に含まれる天然型フェノール性配糖体で分子量272.25の生理活性物質です。一方、α-アルブチンは自然界には存在せず、合成物質が使用されています。β-アルブチンは医薬部外品の美白主剤としての歴史が長く、医薬部外品への配合が認められていますが、α-アルブチンは医薬部外品への配合が認められていません。

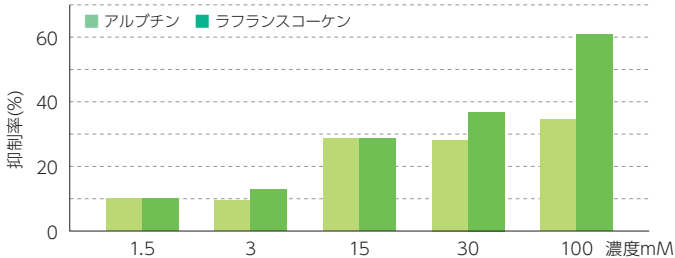


# 機能性

## 美白効果

### チロシナーゼ活性阻害

【試験方法】キノコ由来チロシナーゼと検体および基質(DOPA)を反応させ、検体によるチロシナーゼ活性阻害作用を測定。

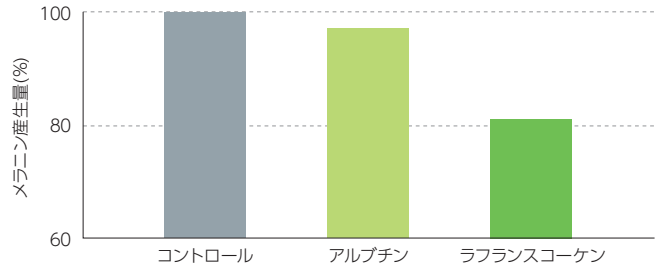


メラニンの生成を促進するチロシナーゼを濃度依存的に抑制することが確認されました。濃度が高いほど、アルブチン単体より、チロシナーゼ活性阻害効果が高まることが認められました。

社内資料による

### メラニン産生抑制

【試験方法】ヒト表皮メラニン産生細胞(メラノサイト)にアルブチン濃度81μg/mL(ラフランスコーケン0.9%配合条件)に調整した各検体を添加し、メラニン産生量を測定。



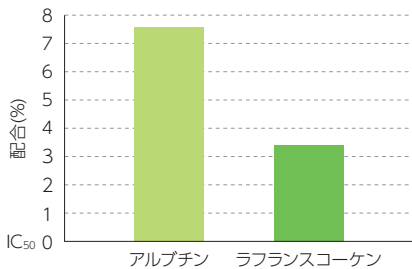
メラニン産生を抑制する効果が確認されました。アルブチン単体と比較してメラニン産生量を約16%高く抑制しました。

社内資料による

## 抗酸化

### 活性酸素消去活性

【試験方法】一重項酸素発生系に各検体を混合し、一重項酸素消去活性を測定。



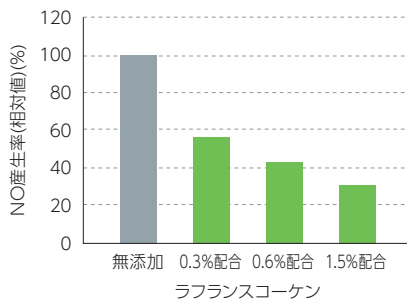
ラフランスコーケンはアルブチンの約2倍の一重項酸素(活性酸素の一種)消去効果を有することが認められました。アルブチンに加えてクロロゲン酸等のポリフェノール類による影響と考えられます。

社内資料による

## 抗炎症

【試験方法】免疫細胞をLPSにて刺激し、炎症反応を引き起こす。そこへ各検体を添加し、一晚培養後のNO産生量および炎症性サイトカイン遺伝子産生量を測定。

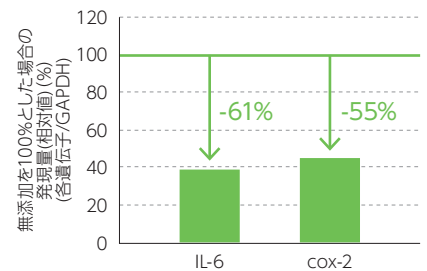
### NO産生抑制



炎症反応(NO産生)を濃度依存的に抑制する効果が確認されました。

社内資料による

### 炎症性サイトカイン遺伝子産生抑制



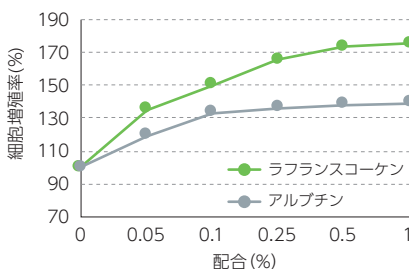
ラフランスコーケン(1.5%配合相当)を添加することで、IL-6およびcox-2の発現を抑制することが確認されました。

社内資料による

## ターンオーバー促進

### ヒト表皮角化細胞に対する増殖作用

【試験方法】各検体をヒト表皮角化細胞に添加し、細胞増殖率を測定。(各検体中のアルブチン濃度を合わせて試験)



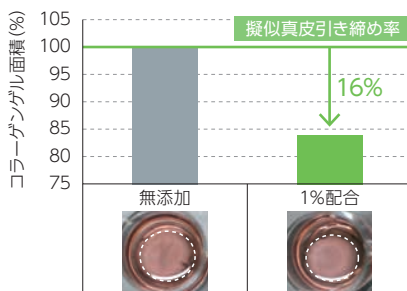
ラフランスコーケンにヒト表皮角化細胞に対する増殖促進活性が見られ、アルブチンに比べ高いことが分かりました。

社内資料による

## ハリ・たるみ予防

【試験方法】コラーゲンを含む擬似真皮\*をサンプル含有培地で培養。培養7日目における擬似真皮の収縮具合を測定。

\*線維芽細胞を混合したコラーゲンゲル

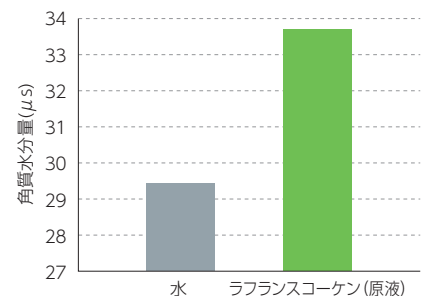


擬似真皮を引き締める効果が促進されました。たるみを予防し、肌のハリを高める効果が期待されます。

社内資料による

## 保湿(ヒト試験)

【試験方法】各検体を前腕部に塗布してふき取り、塗布後60分の角質水分量を測定。



ラフランスコーケンは水に比べ高い保湿効果を有することが確認されました。ラフランスコーケンには保湿効果が期待できます。

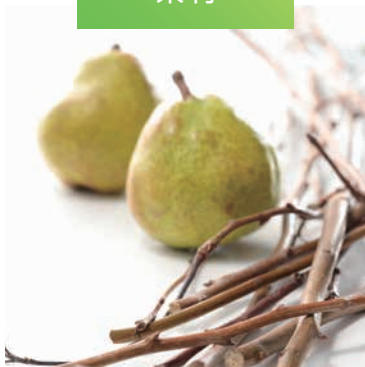
社内資料による

産地



山形県産  
取材対応可

素材



廃棄される剪定枝を有効活用  
100%植物由来

製法・仕様



ナチュラル製法(熱水抽出)  
医薬部外品対応

日本の未利用資源の有用性を見出し、  
循環型社会の実現と、未来につながる化粧品づくりを応援します。



SUSTAINABLE



UPCYCLING



VEGAN-FRIENDLY



100% NATURAL



JAPANESE  
MATERIAL



NON-CITES  
SPECIES



PALM OIL FREE



CRUELTY FREE ※



GMO FREE



ALCOHOL FREE

※2009年以降不実施

配合推奨濃度:0.5% ~

安全性評価:ヒトパッチテスト陰性、皮膚刺激性代替試験(OECD TG439)刺激性なし

製品番号	製品名	表示名称/中文名称	INCI名	他成分	包装	サンプル
LWE-131	ラフランスコーケンBG	(化粧品)セイヨウナシ枝エキス (部外品)セイヨウナシ枝エキス /-	PYRUS COMMUNIS(PEAR) TWIG EXTRACT	水、BG(植物)	1kg	30g

原産国:日本 原産地:山形県

※本資料の記載内容は、現時点で入手できた資料及び実験データに基づいて作成しておりますが、記載内容はいかなる保証をなすものでもございません。※本資料に記載された内容は、都合により変更させて頂くことがございますので予めご了承ください。掲載データ及び関連書類に関する著作権、意匠権を含む一切の知的財産権は株式会社高研に帰属し、許可なく複製・転載・引用することは一切禁じます。尚、これら材料の安全な使用にあたっては、当該製品のMSDSを事前にご参照ください。また、当該製品を配合した消費者向け製品への表現については、医薬品医療機器等法の関連法規に従うようご注意ください。

お問い合わせ

株式会社 高研

〒112-0004 東京都文京区後楽1-4-14  
TEL 03-3868-0560 FAX 03-3816-3570  
<https://koken-cosme.com/>

