

EXOBALM ヒト脂肪細胞エクソソームとバラのエクソソーム含有クリーム

しわやたるみなどの改善。白斑にも効果が期待されます。



常温保存可能：EXO CAPSULE を W-FORMULA
に溶解後は冷蔵保管。韓国製；25000 円

ASCE^{plus} EXOBALMTM



Recommended for the Following Skin Requirements

- 炎症を起こしている肌や鎮静が必要な肌
- レーザーやRFマイクロニードリングなどの施術後
- 施術後に効果を長持ちさせたい時
- 色素沈着のリスクがある肌、PIHや潜在的な合併症がある肌
- 皮膚バリアを強化する必要がある肌
- 環境要因や頻繁な施術による薄くて敏感な肌

W-FORMULA formulated for perfect combination with EXO CAPSULE

2.5 Billion Particles

Crystals of the active ingredients
Lyophilized Capsule

[1st Agent | EXOCAPSULE]

- ExoSCRT® Exosome
- Rose Stem Cell Exosome



Optimal synergy formula
Balm Solution

[2nd Agent | W-FORMULA]

- トラネキサム酸
- マデカッソシド
- D-パンテノール
- ナイアシンアミド

臨床的に証明されたポストケア

凍結乾燥

直前の混合でフレッシュ

ExoSCRT®の実証された効果

特許取得済みのエクソソーム技術

- 優れた再生・抗炎症作用を維持
- 凍結乾燥カプセル 鮮度の維持
- 使用直前の混合
- 治療後のケアやPIHの予防



ASCE^{plus} EXOBALMTM



It contains active ingredients that create a **strong protective film and moisturizing layer on damaged skin**. Additionally, with ingredients that soothe and brighten the skin, improve itchiness, and help restore the skin barrier.

First Agent



EXO CAPSULE

- ✓ ExoSCRT®エクソソーム
- ✓ バラ幹細胞エクソソーム
- ✓ 5つの成長要因
- ✓ 6つのペプチド
- ✓ ビタミン、ミネラルなど

MIXING



Second Agent



W-FORMULA

バリア機能
修復

- スクワラン
- セラミド
- D-パンテノール

ブライティング

- トラネキサム酸
- ナイアシンアミド
- エチルアスコルビルエーテル

皮膚の鎮静

- マデカソシド
- アラントイン
- ヒドロキシフェニルプロパミド安息香酸

PERFECT SYNERGY

バリア機能修復

肌トラブルの改善

美白・鎮静・保湿

アンチエイジング

PIH防止

ASCE^{plus}® EXOBALM™ : Testimonial①



Testimonial

[US]

放射線治療による熱傷

- 放射線による熱傷（出血、水ぶくれ、痛み）
- 1日2回／1週間塗布



Lisa

- Breast cancer survivor
- Radiation-treated patient

"As soon as we applied the Exosome cream, the pain was gone. It was amazing that it didn't burn. My skin was not burning"

"(...) after that I just used the Exosome cream exclusively. It was blessing and I would absolutely recommend it to anybody that is going through something like that, because it is extraordinary."

「エクソソームクリームを塗るとすぐに痛みが消えました。ヒリヒリすることもなく、肌が燃えるような感じもありませんでした。」

「その後、私はエクソソームクリームだけを使いました。同じような状況にある人には絶対におすすめします。とても素晴らしいです。」

< Before >



< After >



Source: Diane Duncan MD, FACS (US)

ASCE^{plus}® EXOBALM™ : Testimonial②



Testimonial

[France]

Fractional Laser Treatment

20代 女性

- 対象：フラクショナルレーザー治療後のトリートメント
- 目的：創傷治癒の促進と炎症の軽減
- 1日2回／1週間塗布
- 結果：赤みの改善

<EXOBALM>



<Product A>



Source: Comite Exosomes, France

PURIFIED



EXOSOME

ASCE+

SRLV • HRLV

ASCE+ SRLV < スキン用製剤 >

50億個 ExoSCRT™ Exosome

【1剤 | ExoSCRT™ エクソソーム凍結乾燥パウダー】



有効成分の吸収率を最大限に高める

アクティベーションソリューション

【2剤 | 液状製剤】



製品	SRLV (Skin Rejuvenation Lyophilized Vial)
ターゲット	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関向けスキン用製剤
スペック	<ul style="list-style-type: none"> 1剤:凍結乾燥パウダー 20mg X 5 vials 2剤:ソリューション 5.0mL X 5 ampuls ※1剤と2剤を混ぜて使用致します。
主要成分	<ul style="list-style-type: none"> 1剤：凍結乾燥エクソソーム50億個、成長因子5種、ペプチド、アミノ酸、コエンザイム、ビタミン、ミネラル、グルタチオン 2剤：非架橋ヒアルロン酸、成長因子※4種、アミノ酸、ミネラル
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 再生能力と抗炎症効果を保持 安全性試験実施済み 幹細胞培養液中の0.1~0.5%のタンパク質量にあたるエクソソームのみを含有し徹底的に不純物の除去を実施

※成長因子：効果の立ち上がりを目的に製造過程で追加された成分です。エクソソームに含有されている成長因子とは異なる種類の成長因子を配合しています。

※消費期限：約1年半~2年

※保存温度：2~8℃

※使用方法：1剤と2剤を混合し、溶解後3時間以内にご使用ください。

ヒト脂肪幹細胞由来エクソソームについて

ExoCoBio社の特許技術で抽出されたExoSCRT™ エクソソーム

エクソソームはあらゆる細胞へシグナル伝達をする伝達物質であり、生体内に存在するさまざまな細胞に合わせて**アバター**および**アンバサダー**として作用します。

幹細胞における**パラクライン効果**や**再生能力**を保持しながら

標的細胞に対し強力に作用する間葉系ヒト脂肪幹細胞由来のエクソソームです。

[Complexity, Size]



Cell
(20 - 40 μm)



Exosome
(30 - 200 nm)



Small
molecule

【ExoCoBio社のエクソソームの特徴】

- **30 ~ 200nmの粒子 (細胞の1/100)**

→ 企業によってエクソソームのサイズ定義が異なります。ISEVのガイドラインに準拠したエクソソームのみを抽出しています。

- **二重脂質膜で保護された高い安定性**

→ 体内で循環するため壊れにくい構造です。

- **幹細胞が持つ作用を保有**

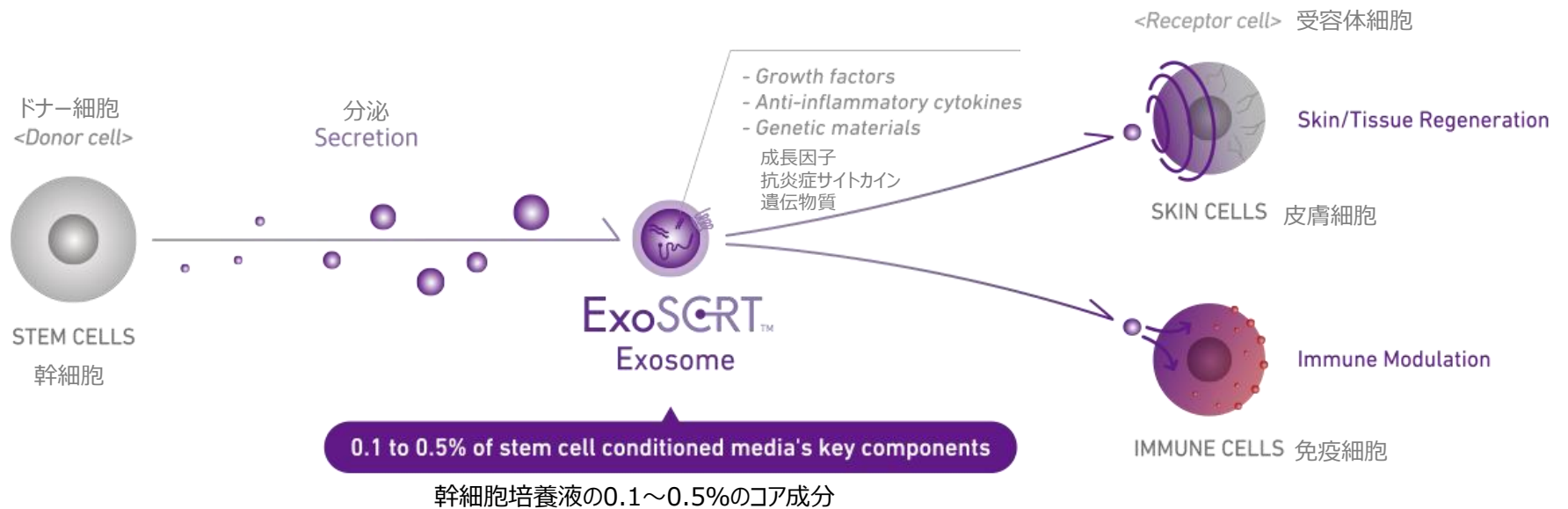
→ エクソソームは幹細胞と同等の能力を保有しています。

- **活性物質である成長因子、タンパク質、miRNA、抗炎症サイトカイン等が豊富に含有**

→ 活性が必要な細胞に取り込まれ作用します。

ExoSCRT™ Exosome メカニズム

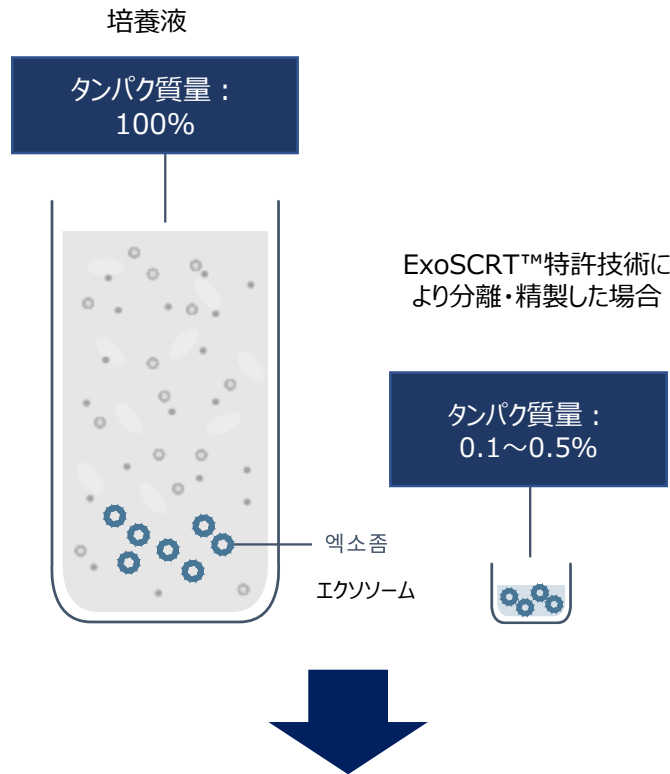
- ◎ 幹細胞のパラクライン効果を主成分としてCell-free Cell Therapy（細胞を含まない細胞療法）を実現
- ◎ ExoSCRT™特許技術により分離・精製された純度の高いExoSCRT™ Exosomeには、再生、免疫調節、抗老化、抗炎症、創傷治癒に適應するためにタンパク質、成長因子、核酸（miRNA、mRNA）など生理活性物質が含まれ、それらを周辺細胞へ伝達します。



*本ページは原材料特性に限られています

特許技術ExoSCRT™で抽出されたエクソソームとは？

ExoCoBio社のエクソソーム製剤は、ヒト脂肪幹細胞培養上清液をフィルタリング※することにより、不純物を徹底的に取り除いてエクソソームのみを抽出しています。



- 幹細胞培養液に含まれる不純物を最小化
- 高純度のエクソソームを精製
- 高純度 = 高い安全性と有効性を実現
- タンパク質量0.1~0.5%に相当

< 分離と精製の差別化 >

培養上清液とASCE+	
培養上清液	ASCE+
エクソソームの正確な含有量 →確認ができない	ExoSCRT™特許技術で分離・精製した 純粋なエクソソーム →50~100億個のExoSCRT™を確認
*1バイアルあたり50億個のExoSCRT Exosome含有	

** This page is limited to the ingredient's characteristic / It is an image to help better understanding..

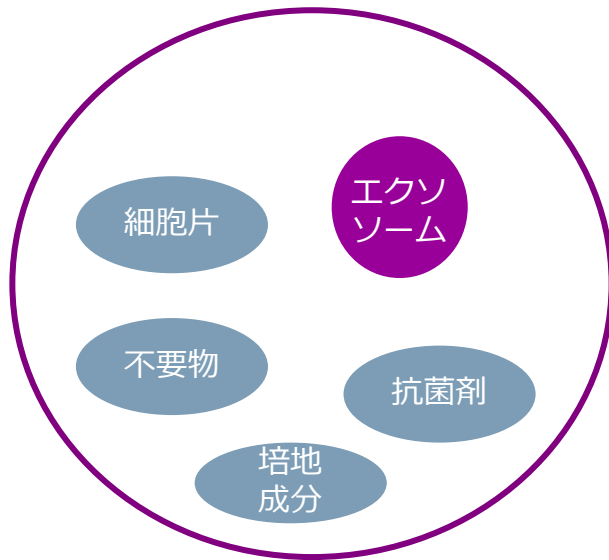
※1次、2次フィルタリングを実施しています。

ExoSCRT™ Exosomeと他製品の比較

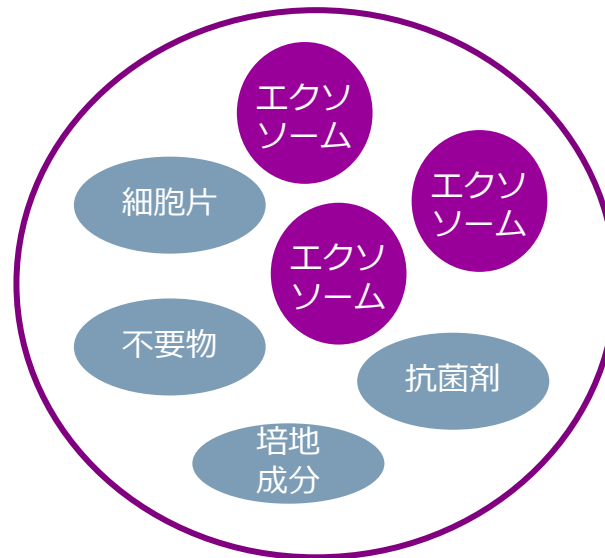
- 以下はヒト脂肪幹細胞培養上清液とエクソソームの違いを表したイラストです。
- 当企業では、ヒト脂肪幹細胞培養上清液にエクソソームが単に含有されている製品ではなく、**国際細胞小胞体学会(ISEV)の基準**に準拠して抽出したエクソソームだけを使い製剤化しています。エクソソームは再生能力だけでなく、免疫調整、抗炎症等にも作用します。

Purity & Scale

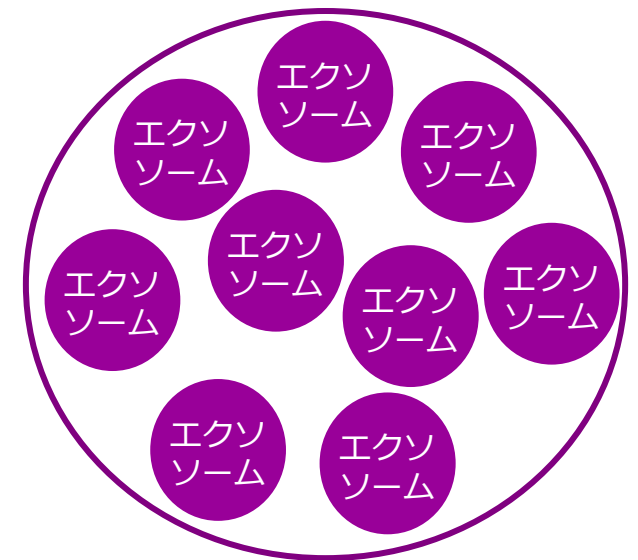
ヒト脂肪幹細胞培養上清液



エクソソームの含有量が多い
ヒト脂肪幹細胞培養上清液



ExcoSCRT™エクソソーム製剤

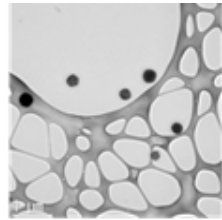


ExoSCRT™ Exosomeの分析

分析器にてエクソソームの存在が実証されました。

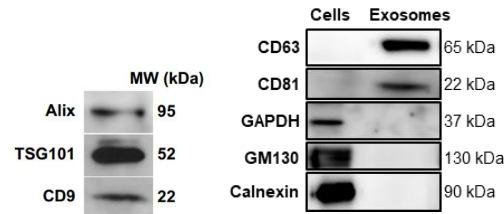
TEM

[電子顕微鏡]



Western Blot

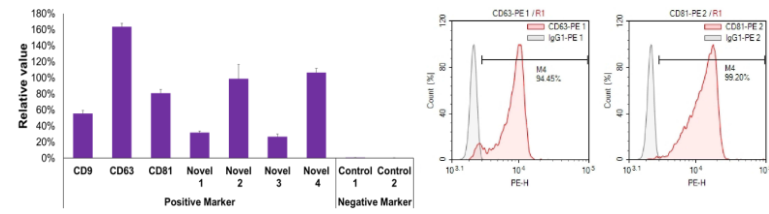
[エクソソームマーカー]



※抗体を用いてタンパク質の存在を検出する方法

Flow Cytometry

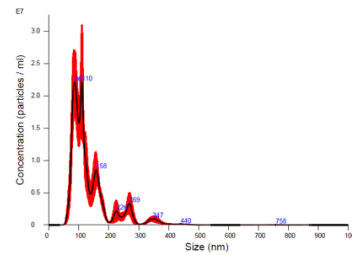
[フローサイトメトリー]



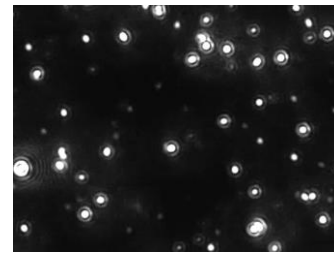
※フローサイトメトリー：細胞一つ一つの情報を自動的にサンプリングする方法

Nano Tracking Analysis

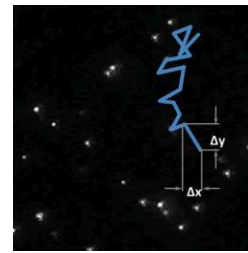
[エクソソームの数]



Size Distribution & Quantification



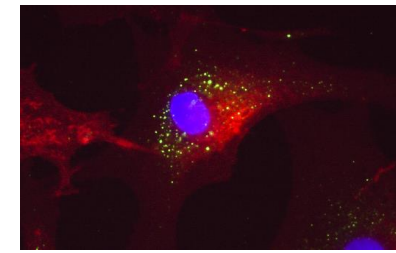
Particle visualization by light scattering



Size analysis by Brownian motion

Cellular Uptake

[細胞取り込み]



Green: Exosome; Red: cytoplasm; Blue: nucleus

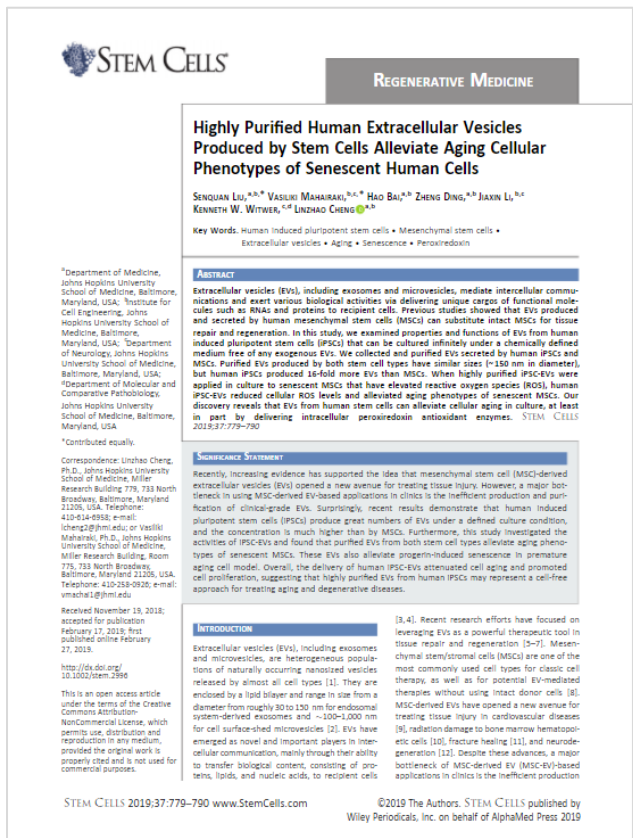
※液中の粒子の粒度分布を検出する方法

Source: ExoCoBio, unpublished data
* 本ページは 元資料 特許に 含まれます。

ExoSCRT™ Exosome – vs 培養上清液 (外部引用論文)

STEM CELLS

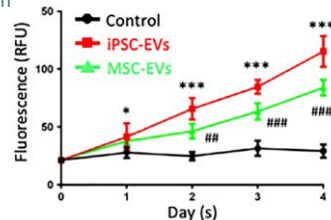
幹細胞によって産生および高純度に精製されたエクソソーム
はヒト細胞の老化細胞の表現型*を緩和する



Source : Liu et al. (2019) Stem Cells 37:779–790

- 間葉系幹細胞が老化し細胞増殖を停止したが、高純度に精製されたエクソソームにより細胞の分化すなわち、成長が誘導された

Cell Growth

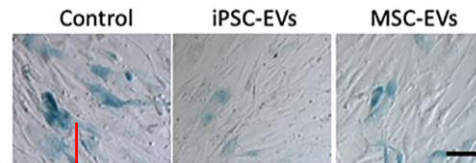


増殖を停止した細胞の成長が誘導された

コントロール (老化した細胞) は4日間成長しなかった

* Exosome dose: 10,000 exosomes per target cell

- エクソソームによる老化現象の減少



SA-β-Gal+ cell (青), 老化マーカー

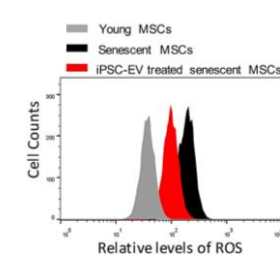
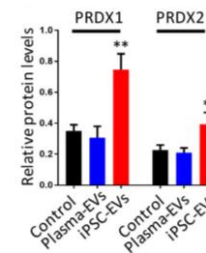
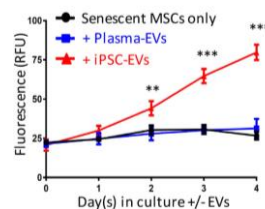
エクソソームを投与し

SA-β-Gal+ cells*のような老化に
関与した成分が減少した

*SA-β-Gal+ cells : 細胞老化マーカーのひとつ (senescence-associated beta-galactosidase)。

- エクソソームによる活性酸素の減少

* ROS(Reactive Oxygen Species) : 활성산소류, 노화를 일으키는 요소 중 하나



*表現型 : フェノタイプ。遺伝子型が形質として表現されたもの。

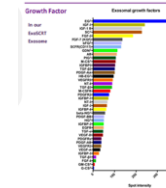
高レベルのペルオキシレドキシンがエクソソーム含まれており、老化細胞の細胞活性酸素を (ROS) 減少させる。

ExoSCRT™ Exosome - エクソソームに含有する成分のプロファイリング

ExoSCRT™ Exosome : 【タンパク質、成長因子】

1,008種類の成長因子 およびタンパク質

- LC-MS/MS（液体クロマトグラフ質量分析計）を用いてタンパク質を分析した結果、ExoSCRT™ Exosomeには1,008種類のタンパク質が含有されていることが確認されました。
- 1008種類のうち、200種のタンパク質は密接に皮膚の再生に関与するものです。Source: : Ha et al. (2020) Cells 2020;9:1157 & 2020;9:680 / ExoCoBio 社内分析(Gene Ontology分析)



- 1) Front Immunol. 2018, 25;9:1377
- 2) Non-coding RNA Investig. 2018, 2:28
- 3) Physiol Genomics. 2011, 43:543-556
- 4) ExoCoBio 社内分析(prediction)結果

ExoSCRT™ Exosome : 【miRNA】

598種類のmiRNA

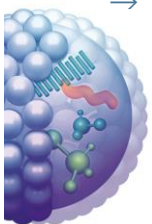
- ExoSCRT™ Exosomeには598種類のmiRNAが含有されています。
- 皮膚の再生に関与する96種類のmiRNAが含有されています。
 - ▶ 抗炎症、皮膚のバリア機能、抗老化、美白、細胞の増殖を調節することで知られているmiRNA: *56種含有。
 - ▶ アトピー性皮膚炎及び痒みに重要な役割をするTSLPサイトカインの発現を抑制するmiRNA: *46種含有。(一部のmiRNAはmulti-functionalに作用)

Source: : Ha et al. (2020) Cells 2020;9:1157 & 2020;9:680
 1) Front Immunol. 2018, 25;9:1377
 2) Ageing Res Rev. 2014, 17:9-15
 3) Aging Cell. 2010, 9:291-6
 4) Non-coding RNA Investig. 2018, 2:28
 5) Physiol Genomics. 2011, 43:543-556
 6) ExoCoBio社内分析(prediction)結果
 7) Domest Anim Endocrinol. 2010, 38:200-9
 8) RNA Biol. 2014 Jun 1; 11: 732-741.
 9) J Invest Dermatol. 2013, 133:201-9
 10) J Invest Dermatol. 2014, 134:2846-2849
 11) Int. J. Mol. Sci. 2015, 16:10921-10933

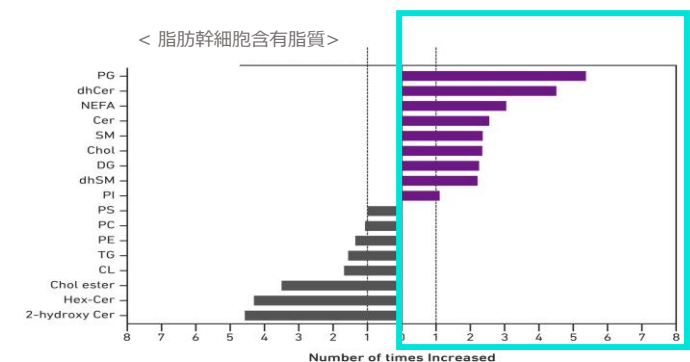
ExoSCRT™ Exosome : 【脂質】

373種類の脂質

- ExoSCRT™ Exosomeには373種の脂質が含有されています。
 - 皮膚のバリア機能を構成する主要脂質であるセラミド、脂肪酸、ステロール脂質を豊富に含有しています。
 - 皮膚のバリア機能の改善に影響を与えるセラミド生合成を増加させます。



< エクソソームに含有する脂質 >



PC: phosphatidylcholine, PE:phosphatidylethanolamine, PI: phosphatidylinositol, SM: sphingomyelin, NEFA: non esterified fatty acid, PS: phosphatidylserine, CER: ceramide, TG: triacylglycerol, DG: Diacylglycerol, Chol ester: cholesterol ester, Chol: Cholesterol, PG: phosphatidylglycerol, dhSM: dihydrosphingomyelin, CL: cardiolipin, dhCER: dihydroceramide, Hex-Cer: hexosylceramides, PA: phosphatidic acid, MG: monoacylglycer.

ExoSCRT™ Exosome – ガイドライン

ExoCoBio社は国際細胞外小胞学会※(ISEV、<https://www.isev.org/>)および韓国食品医薬品安全庁※※(https://www.mfds.go.kr/eng/brd/m_18/list.do)に準拠した2つの標準化方法と9つの品質管理方法により高品質のExosomeの生産を実現しております。ExoCoBio社では全ての基準を満たし製造された純度の高いエクソソームだけを製剤化しております。

1. エクソソームの

標準化

標準化項目	MISEV 2018*	MFDS Guideline**	例	ExoCoBio	他社比較						
					A	B	C	D	E	F	
成分プロファイリング (Contents Profiling)	-1)	Yes	タンパク質、RNAs、脂質	Yes	ND ²⁾	ND	ND	ND	ND	ND	ND
形態 (Morphology)	Yes	Yes	電子顕微鏡 (TEM)	Yes	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

*ISEVが提唱するガイドラインである「Minimal Information for Studies of Extracellular Vesicles (MISEV) 2018年度版」のこと

**韓国食品医薬品安全庁に準拠したエクソソームの分析及び品質管理を実施

2. エクソソームの

品質管理

品質管理項目	MISEV 2018	MFDS Guideline	例	ExoCoBio	他社比較						
					A	B	C	D	E	F	
定量化 (Quantification)	≥ 2 methods	≥ 2 methods	NTA タンパク質又は脂質	Yes Yes	ND ND	UM ³⁾ ND	ND ND	UM ND	UM ND	ND ND	ND ND
粒度分布 (Size Distribution)	Yes	Yes	NTA	Yes	Yes	UM	ND	ND	ND	ND	ND
識別 (Identity)	Yes	Yes	CD9, CD63, CD81	Yes	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
純度 (Purity)	Yes	Yes	Calnexin	Yes	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
力価試験 (Potency Assays)	Yes	Yes	コラーゲン、増殖、免疫調節など	Yes	Yes	ND	ND	ND	ND	ND	ND
マイコプラズマテスト (Mycoplasma Test ⁴⁾)	-1)	Yes	直接培養、PCR	Yes	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
内毒素テスト (Endotoxin Test ⁴⁾)	-1)	Yes	KTA, KCA、ゲル凝固分析	Yes	ND	Yes	ND	Yes	ND	ND	ND
滅菌テスト (Sterility Test ⁴⁾)	-1)	Yes	直接培養	Yes	ND	ND	ND	Yes	ND	ND	ND
ウイルステスト (Virus Test ⁴⁾)	-1)	Yes	迅速方	Yes	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1): 対象外 ND²⁾: 非公開 UM³⁾: 未知数 4): エクソソーム溶液に対して行われたもの

ExoCoBio社および製品プロフィール

バイオテクノロジー企業であるExoCoBio社は2016年の設立から6年を迎え、高純化エクソソーム製剤である『ASCE+ SRLV』および『ASCE+ HRLV』の使用症例数が全世界で80万例、論文は15報、特許は53件に到達いたしました（2023年8月時点）

①投資金額

91億円

（2017年以降）

※2023年1月為替レート
（1ドル=132円）

②GMP製造認証

ExoGMP™

エクソソーム認証製造施設

ExoSCRT™

エクソソーム精製技術

③論文公表

15報

※2023年8月現在

※改訂中のものを含む

④特許数

53本

※2023年8月現在

※110の特許を申請中

⑤効果と安全性

80万例

※2023年8月現在

※全世界での症例数

⑥成分

ASCE+ SRLVおよびHRLV
の配合成分は米国および
韓国の法令・規制に準拠

⑦高純化

- ・ 4つの細胞銀行を保有
- ・ TFF技術※ベースとしたエクソソーム高純化技術
- ・ 厳格な品質管理と安定性を実現

⑧安定性

凍結乾燥パウダーにより
2年の安定性を実現



製造工場外観

※タンジェンシャルフローろ過方法

研究開発及び論文

No.	タイトル	内容要約
1	(世界初) ヒト脂肪由来間葉系幹細胞エクソソームによるアトピー性皮膚炎の緩和 (2018.07.) Exosomes Derived from Human Adipose Tissue-derived Mesenchymal Stem Cells Alleviate Atopic Dermatitis	<ul style="list-style-type: none"> in vivoマウスモデルでアトピー性皮膚炎の改善を調査した。 さまざまな炎症性サイトカインのmRNA発現が低下した。
2	(世界初) ヒト脂肪由来間葉系幹細胞エクソソームによる、バリア機能修復促進について(2020.03.) Exosomes from Human Adipose Tissue-Derived Mesenchymal Stem Cells Promote Epidermal Barrier Repair by Inducing de Novo Synthesis of Ceramides in Atopic Dermatitis	<ul style="list-style-type: none"> 皮膚のバリア機能研究者であるPeter M. Elias (UCSD)との共同研究 アトピー性皮膚炎においてセラミドのDe novo^{*1}合成を誘導することにより、表皮バリアの修復を促進した。
3	(世界初) にきび跡へのヒト脂肪幹細胞由来エクソソームとフラクショナルCO2レーザーによる併用治療(2020.10.) Combination Treatment with Human Adipose Tissue Stem Cell-derived Exosomes and Fractional CO2 Laser for Acne Scars: A 12-week Prospective, Double-blind, Randomized, Split-face Study	<ul style="list-style-type: none"> 治療回数3回(12週間)による二重盲検、無作為化、半顔試験を実施した。 エクソソームを塗布した側の治療への有効性とダウンタイムの減少を確認した。
4	(世界初) ヒト脂肪由来間葉系幹細胞エクソソームの毒性評価(2020.05.) Toxicological Evaluation of Exosomes Derived from Human Adipose Tissue Derived Mesenchymal Stem/Stromal Cells	<ul style="list-style-type: none"> 局所治療として安全に使用でき、毒物試験において悪影響を及ぼさず、治療薬、化粧品成分、またはその他の生物学的用途に応用できる可能性を示唆した。
5	免疫調節および皮膚再生のための間葉系幹細胞由来のエクソソーム(2020.05.) Mesenchymal Stem/Stromal Cell-Derived Exosomes for Immunomodulatory Therapeutics and Skin Regeneration	<ul style="list-style-type: none"> 免疫調節および再生機能のために大きな注目を集めている。 In vitroおよびin vivoでの抗炎症、抗老化、および創傷治療効果が示され特定のガイドラインと品質管理の開発が可能になり、最終的にはエクソソームの臨床応用に期待することを示唆した。
6	ヒト脂肪由来間葉系幹細胞エクソソームの美白効果半顔無作為化プラセボ対照試験 (2020.11.) Skin Brightening Efficacy of Exosomes Derived from Human Adipose Tissue-Derived Stem/Stromal Cells: A Prospective, Split-Face, Randomized Placebo-Controlled Study	<ul style="list-style-type: none"> メラノサイト刺激ホルモン(α-MSH)の存在に関係なく、B16F10メラノーマ細胞の細胞内メラニンレベルを低下させた。 プラセボ対照と比較してメラニン含有量を統計的に減少した。
7	脂肪組織由来間葉系幹細胞からの再現性のある大規模なエクソソームの単離と急性腎障害への応用(2020.07.) Reproducible Large-Scale Isolation of Exosomes from Adipose Tissue-Derived Mesenchymal Stem/Stromal Cells and Their Application in Acute Kidney Injury	<ul style="list-style-type: none"> TFF^{*2}を使用した脂肪組織由来間葉系エクソソームの再現性のある大規模生産とシスプラチン誘発ラットAKIの致死モデルにおける救命効果を実証した。
8	分子イメージングによるエクソソームの生体内分布の分析の進歩(2020.01.) Advances in Analysis of Biodistribution of Exosomes by Molecular Imaging	<ul style="list-style-type: none"> 分子イメージングによってエクソソームの生体内分布を決定するために使用される方法の現在の傾向と長所と短所を調査した。 エクソソームの分離、分析、ラベル付けに使用された方法を比較し、ラベル付けされたエクソソームの生体内分布を決定した。
9	アトピー性皮膚炎の患者とデュピルマブ製剤で生じた顔面紅斑(DFR)患者へのエクソソームの使用 (2021.04.) Exosomes Derived from Human Adipose Tissue-derived Mesenchymal Stem Cells for The Treatment of Dupilumab-related Facial Redness in Patients with Atopic Dermatitis	<ul style="list-style-type: none"> アトピー性皮膚炎に対する難治性デュピルマブ製剤による治療によって生じた顔面の赤みに対し、エレクトロポレーションを局所的に使用した。 1週間の治療間隔にて6回の治療セッションを行い紅斑性顔面病変が著しく改善した

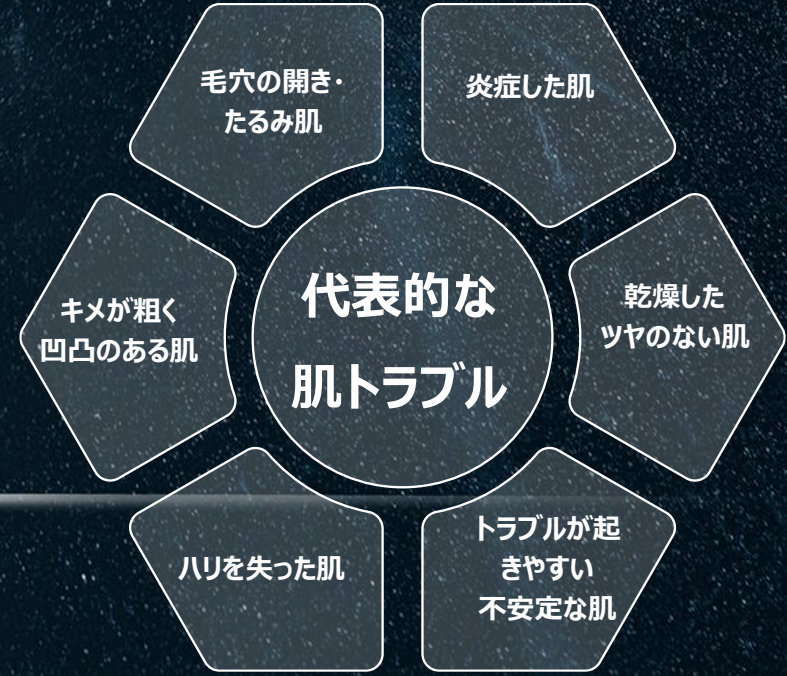
*1: De novoはセラミド合成経路のことを指します。セラミドは複数のセラミド合成関連酵素によって合成・代謝されます。

*2: TFFとは、エクソソームを抽出するための方法の1つである、接線流過方式のことです。

製品紹介

ASCE+ SRLV

肌トラブルを解消する
医療機関専用・美肌ソリューション
ASCE+ SRLV
(スキン用)



ASCE+

スキン用製剤 ASCE+ SRLVの特徴

Perfect Skin With ASCE+ SRLV

パーフェクトスキン・ブースターASCE+ SRLV

- Triple key factors : 効果を実証された成分を配合
- Triple Layers : 3つの皮膚層へ（表皮／真皮／皮下組織）アプローチする集中ケア
- Triple Effects : 皮膚再生、抗炎症作用、バリア機能改善の効果



20mg

5ml

キーワード	主要核心成分	Key Points
Triple Key Factors	<ul style="list-style-type: none"> 再生効果が立証されたPRDX含有 論文で立証されたニキビ跡、アトピー皮膚炎症抑制成分のレットセブンb配合 皮膚のヒアルロン酸と結合し生成を促進する核心的成分のCD44配合 	<ul style="list-style-type: none"> PRDX（皮膚再生） レットセブンb（抗炎症作用） CD44（ヒアルロン酸合成）
Triple Layers	<ul style="list-style-type: none"> 皮膚環境を整えて肌の土台から改善 線維芽細胞の生成を促進しコラーゲン合成 皮膚バリア機能に必要な脂質が約373種類を含有 	<ul style="list-style-type: none"> 表皮（皮膚バリア機能の改善） 真皮（コラーゲンの合成増加） 皮下脂肪（皮膚親和成分）
Triple Effects	<ul style="list-style-type: none"> コラーゲン合成が促進され皮膚の再生効果により老化を抑制 優れた抗炎症効果でニキビ及びアトピー性皮膚による赤みを改善 皮膚バリア機能の改善で皮膚環境を正常化 	<ul style="list-style-type: none"> 皮膚再生 抗炎症作用 皮膚バリア機能改善

*1. PRDX:グルタチオン代謝酵素の一つで、強い抗酸化作用を持つ物質のこと。

*2. TFF:エクソソームを抽出するための方法の一つである、接線流過方式のこと。

*3. CD44 : ヒアルロン酸と結合し、線維芽細胞の増殖を促進します。

※このスライドは原料的な特徴に限ります。

Triple Effects 1. 皮膚再生 - PRDX

*論文参照: Liu et al. (2019) Stem Cells 37:779-790.

特定タンパク質PRDX抗老化/皮膚再生

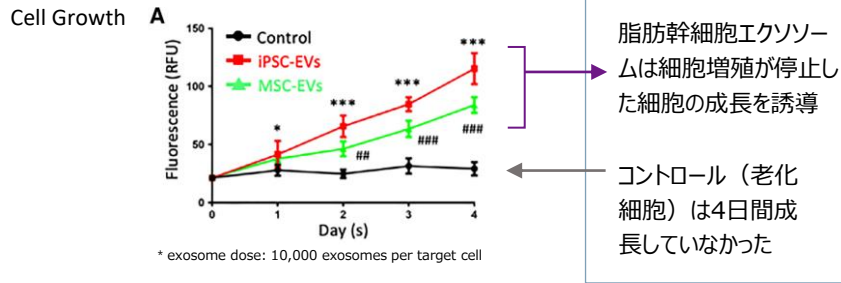
- 高純度BM-MSC-Exosomes (骨髄由来幹細胞エクソソーム) & iPSC Exosomes (人工多能性幹細胞エクソソーム) に存在しているPRDX (ペルオキシレドキシン) は活性酸素を抑制し、細胞の損傷や老化を抑制します。
- 高純度のヒト脂肪由来幹細胞エクソソームはPRDX※を大量に含有しています。

→ エクソソームにPRDX1、PRDX4、& PRDX6が含有されていることがタンパク質分析結果で判明した。

※PRDX: グルタチオン代謝酵素の一つで強い抗酸化作用を持つ物質のこと。



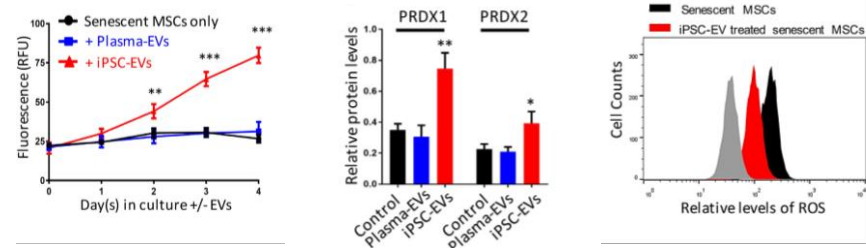
脂肪由来幹細胞エクソソームによる成長が停止した細胞の再生増殖誘導



脂肪幹細胞エクソソームは細胞増殖が停止した細胞の成長を誘導
 コントロール(老化細胞)は4日間成長してなかった

- 人為的または遺伝的に誘導された老化の軽減
- 成長が停止した細胞の成長を促し、皮膚再生を促進

ヒト脂肪由来幹細胞エクソソームによるROS(活性酸素種)減少効果



- 老化細胞内のPRDXを上昇させ、ROSレベルを減少させる。
- ヒト脂肪幹細胞エクソソームは、エクソソームが持つPRDXを老化した細胞に移動させ細胞の増殖を高め、ROSレベルを減少させる。

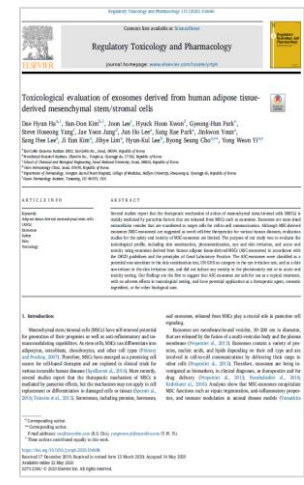
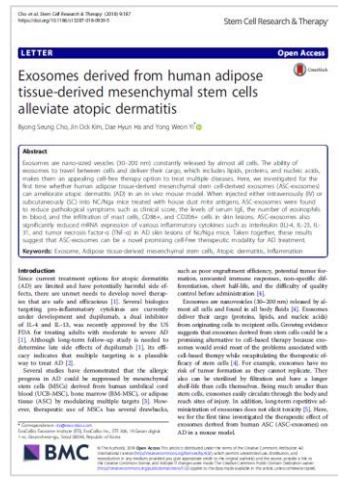
* ROS(Reactive Oxygen Species): 活性酸素種、老化を起こす要因の一つ

➡ タンパク質を含むASCE+ SRLVは、老化した皮膚細胞を増殖させ活性酸素を減少させ、皮膚の老化を抑制します。

Triple Effects 2. 抗炎症 – レットセブンb

miRNA : レットセブンb 抗炎症効果

- レットセブンbを含む600種以上のmiRNAは、抗痒み、抗炎症、増殖に関与しています。



特許名称	
(抗炎症 脂肪幹細胞由来のエクソソームの凍結乾燥製剤及びこれを有効成分として含む抗炎症組成物) 登録番号: 10-2148011 (2020. 8. 19)	(アトピー性皮膚炎) 脂肪幹細胞由来のエクソソームを有効成分として含む組成物の皮膚炎改善用途 登録番号: 10-2045188 (2019.11.09)

論文名称	
Exosomes Derived from Human Adipose Tissue-derived Mesenchymal Stem Cells Alleviate Atopic Dermatitis (アトピー性皮膚炎改善の実証)	Toxicological Evaluation of Exosomes Derived from Human Adipose Tissue Derived Mesenchymal Stem/Stromal Cells (世界初の皮膚への安全性/毒性評価)

➡ ASCE+ SRLVに含有するmiRNAは、レットセブンbにより抗炎症作用をもたらします。

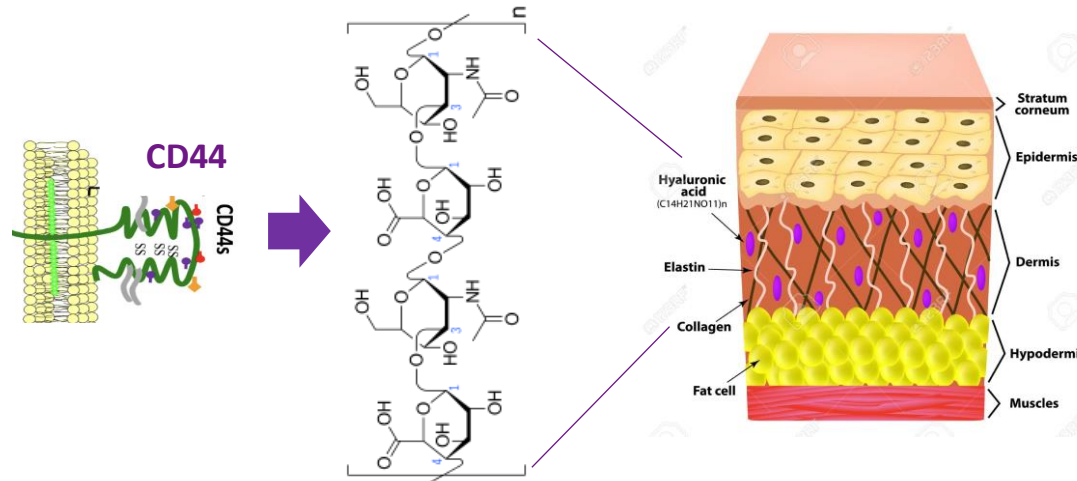
※このスライドは原料的な特徴に限ります。

Triple Effects 3. 優れた伝達力- CD44

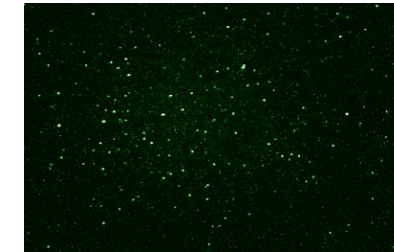
CD44に対する優れたシグナル伝達力/吸収力

- エクソソームに存在するCD44マーカ-は真皮にシグナルを伝達し、皮膚再生・抗炎症・バリア機能改善において重要な働きをしています。
- CD44は、線維芽細胞(Fibroblast)にも存在し、真皮内の基質とヒアルロン酸を結合し、線維芽細胞の増殖を助けます。
 - SRLV1剤目に含まれるエクソソームのCD44マーカ-は、2剤目に配合しているヒアルロン酸と結合
 - 幹細胞が持つホーミングエフェクト&ターゲティング能力を共に保持することで真皮へシグナルを伝達

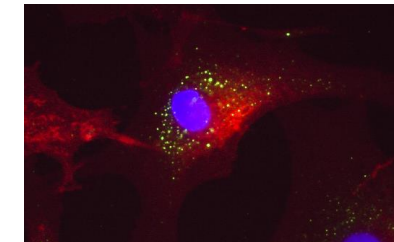
*ホーミングエフェクト(Homing-Effect): 幹細胞の特徴/体に必要な部位に自ら尋ねて損傷した組織を再生させる能力



CD44表面マーカ-確認



Cellular Uptake【細胞吸収】



真皮へのシグナル伝達が優れたASCE+ SRLVは3つ*の核心的効果をさらに強化させます

※PRDX, レットセブンb, CD44マーカ-が持つ効果である、再生、抗炎症、ヒアルロン酸結合による線維芽細胞増殖のことを指します。

※このスライドは原料的な特徴に限ります。

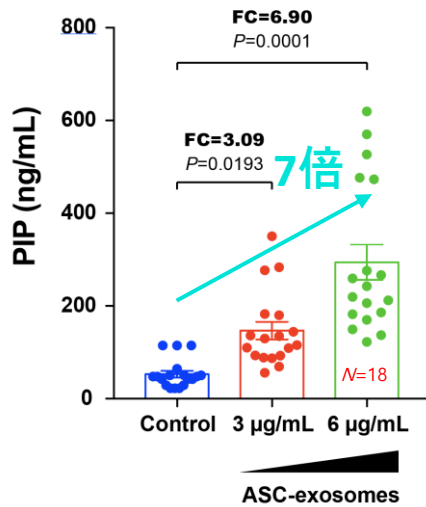
ExoSCRT™ Exosomeの効果 - (Skin)

◎ 皮膚細胞に取り込まれたExoSCRT™ Exosomeにより、
約7倍のコラーゲン増加、最大3倍のエラスチン増加、最大80%の細胞増殖の効果を確認

Enhanced Collagen Synthesis

【コラーゲン増加】

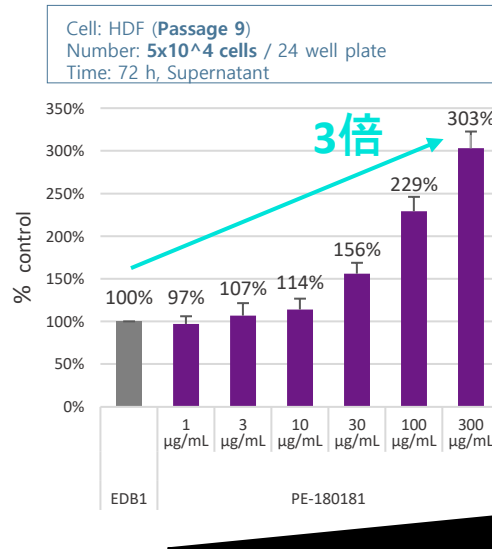
最大
7倍



Increase the Elastin

【エラスチンの合成増加】

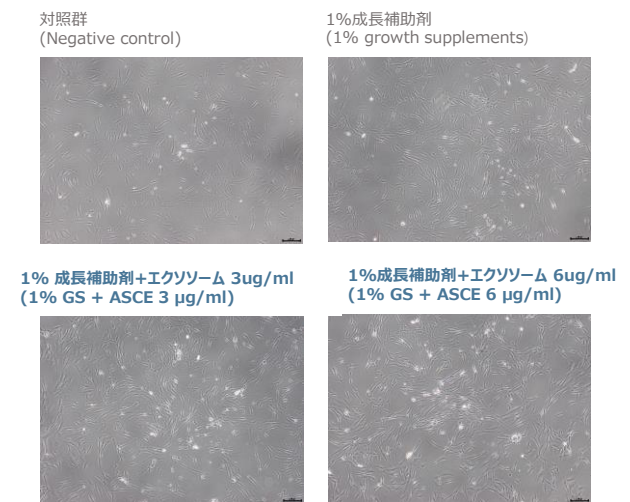
最大
3倍



Human Fibroblast Cell Proliferation

【皮膚線維芽細胞の増殖】

最大
80%



※このスライドは原料的な特徴に限ります。

ASCE+ SRLV <使用プロトコル>

ASCE+ SRLV

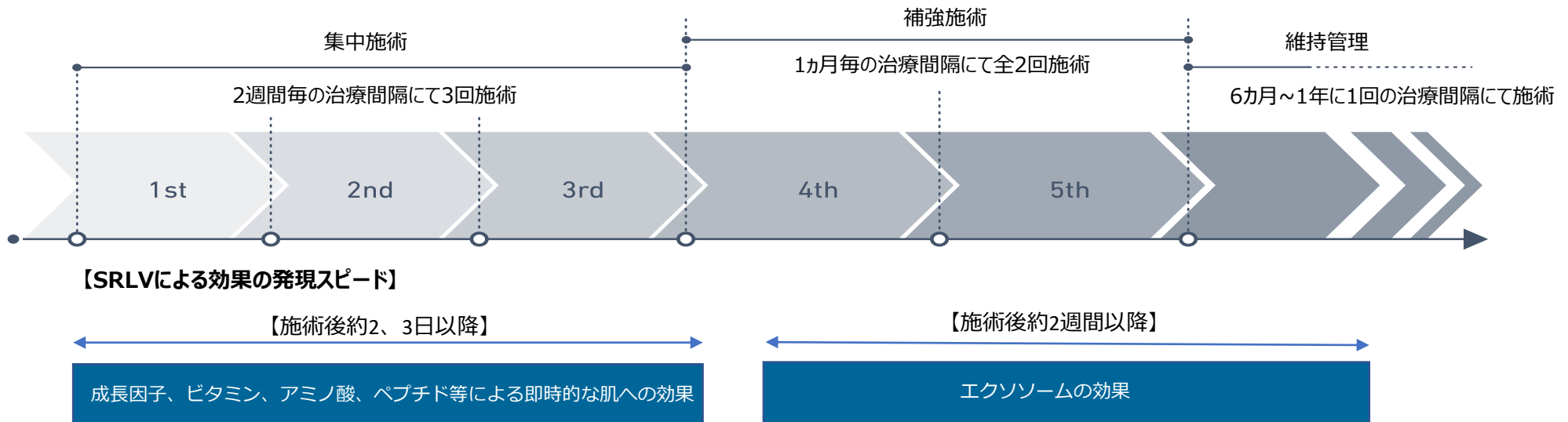
マイクロニードリングや水光注射などの併用使用を推奨しています。



1剤 2剤

【使用方法】

- 2剤目のソリューション(液剤)を、1剤に混合します。
- 1剤の凍結乾燥パウダーを完全に溶解させた後、気泡がなくなるまで最大3~5分間にわたり放置してからご使用ください。
- 凍結乾燥パウダーを溶解させた混合剤は、製品の安全性を保つため、最大**3時間以内**にご使用ください。
- 1剤と2剤を混合したASCE+ SRLVは、1人の1施術での使用を想定しています



- 施術回数は5回を基本とし、最低3回の施術をお勧めします。
- 施術効果は個人差がありますが、施術後2~3日から変化を感じることもあります。
- 5回の施術後、メンテナンスケアとして6ヶ月~1年ごとの追加施術を推奨しています。
 - ※ 追加施術は肌状態を考慮の上おこなってください。
 - ※ 効果の実感には個人差があります。
 - ※ 製品は2~8℃で冷蔵保管してください。

1. エクソソームとは何ですか？

- エクソソームは、細胞間の情報伝達のメディエーターとして体内を循環している細胞外小胞で、生体内のシグナル伝達のキーファクターです。
- エクソソームは、各細胞にあった生理活性物質を受容細胞に伝達する役割があり、このような特性をエクソソームの「アバター」と呼びます。
- 全ての細胞はエクソソームを持っていますが、特にヒト脂肪幹細胞由来エクソソームは幹細胞のパラクライン効果の主成分として幹細胞の再生能力を保有しています。 *パラクライン効果:幹細胞の再生能力の中で最も重要な機能であり、損傷した周辺の細胞を再生および活性化させます。

2. ASCE+ SRLVにはエクソソーム以外に他の成分が含まれていますか？

- ASCE+ SRLVの1剤には、ヒト脂肪幹細胞由来エクソソームを含む培養液の他に医薬品グレードの成長因子5種、ペプチド6種、グルタチオンなど様々な活性成分が含まれています。
- 2剤目のソリューションは1剤と結合することでシナジー効果を発揮する処方となっています。2剤目のソリューションには、ヒアルロン酸と医薬品グレードの成長因子4種などが含まれ、皮膚の再生、抗酸化、炎症改善など皮膚状態を底上げする効果があります。

3. 製剤単体での使用だけでなく、その他機器と併用して施術をしても問題ないですか？

- ASCE+ SRLVはスキン用の導入液です。導入方法は注入、ダーマローラー、マイクロニードリング機器、レーザー、イオン導入、エレクトロポレーション等さまざまな機器と併用して施術が可能です。

4. どのような患者様に施術するのが一番効果的ですか？

- 皮膚再生療法でハリ、小じわ、毛穴など肌全般をケアしたい方、肌質のトータルなリジュビネーションを希望される方
- 炎症性、紅斑など、刺激を受け赤くなっている敏感肌を改善したい方
- マスクの着用等で肌トラブルにお悩みの方

5. 効果の発現時間：即時に効果が現れるのか？

- 肌の状態によって異なりますが、メソセラピーで施術した場合、1回の施術でも約2~3日後に肌のトーンアップ、ツヤ感を感じることができます。(約160万ダルトンのHAを含有しており、即時にうるおいを実感いただけます)
- 5回以上施術をした場合はより良い効果が期待できます。

6. ASCE+ SRLVの効果が実感しにくい、または適合外のタイプはありますか？

- 皮膚再生力が高く健康な肌は、効果の実感が出にくい傾向にあります。
- 皮膚充填剤(フィラー)のようなボリューム効果を期待される方や深いシワの一時的な改善効果を期待される方への使用は推奨していません。

7. 効果はどれくらい持続できますか？

- 個人差がありますが、1回の施術で1カ月ほど効果が維持できます。
- 最大に効果を実感いただくため、3~5回の施術プロトコルとしています。その後、半年~1年に1回のメンテナンス治療を推奨しています。

※本製品はボトックスまたはフィラーなど人為的に改善させるのではなく、根本的に皮膚を健やかな状態を維持させるため、環境や個人差により効果が異なります。

8. 他社の脂肪幹細胞培養液とエクソソーム製剤との違いは何ですか？

- 脂肪幹細胞培養上清液からエクソソームのみを抽出した高純度なエクソソーム製剤です。成分名が他社と同じ名称でも、製品は全く違うものであるとお考えください。
- 従来の脂肪幹細胞培養液またはエクソソーム製剤を用いた治療は乾いた土地に水を与えたり、畑に肥料を与える役割をしていましたが、ASCE+ SRLVは、水と肥料だけでなく土壌そのものを変える役割をします。
- ASCE+ SRLVは、表皮層の肌バリアを改善するだけでなく、老化によるコラーゲン・エラスチンの増生低下、真皮層の菲薄化を皮膚環境と共に改善します。
- ExoCoBio社のエクソソームは、抗老化、再生効能が立証されたタンパク質PRDXと臨床や論文により抗炎症効果が証明されたmiRNAのレットセブンbを含んでいます。
- 伝達能力の高いCD44マーカーは、エクソソームに含有する主要成分が皮膚深部に到達するための重役の役割を担っています。

9. 適当な施術の間隔と回数とは？

- 施術は2週に1回の施術間隔にて、3~5回の治療を推奨しています。最低でも3回の施術を推奨致します。

ASCE+ SRLV

内容成分

1剤: 凍結乾燥パウダー



ヒト脂肪間質細胞エクソソーム、合成ヒト遺伝子組換えオリゴペプチド-2、合成ヒト遺伝子組換えオリゴペプチド-1、合成ヒト遺伝子組換えポリペプチド-1、合成ヒト遺伝子組換えポリペプチド-76、合成ヒト遺伝子組換えポリペプチド-3、アセチルヘキサペプチド-8、ノナペプチド-1、パルミトイルテトラペプチド-7、パルミトイルテトラペプチド-1、トリペプチド-1銅、パルミトイルペンタペプチド-3、アスコルビン酸、レチノール、メチオニン、グルタミン、アラニン、アルギニン、リシンHCl、トリプトファン、チロシン、バリン、ヒスチジン、ロイシン、イソロイシン、フェニルアラニン、アスパラギン酸、グリシン、グルタミン酸、セリン、オルニチンHCl、トレオニン、プロリン、塩化カリウム、オレス硫酸Mg、ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド、コエンザイムA、チアミンニリン酸、フラビンアデニンジヌクレオチド2Na、トレハロース、マンニトール、グルタチオン

2剤: ソリューション



水、ヒアルロン酸Na、合成ヒトペンタペプチド-5、合成ヒト遺伝子組換えデカペプチド-7、合成ヒト遺伝子組換えオリゴペプチド-4、合成ヒト遺伝子組換えオクタペプチド-9、アラニン、アルギニン、リシンHCl、バリン、ヒスチジン、ロイシン、イソロイシン、フェニルアラニン、セリン、トレオニン、プロリン、炭酸水素Na、塩化Na、リン酸2Na、リン酸Na、塩化カリウム



SRLV-S 臨床症例

標準を超えて革新を導く

ExoSCRT™ エクソソーム

その価値を実現するブランド

ASCE+

【韓国臨床】

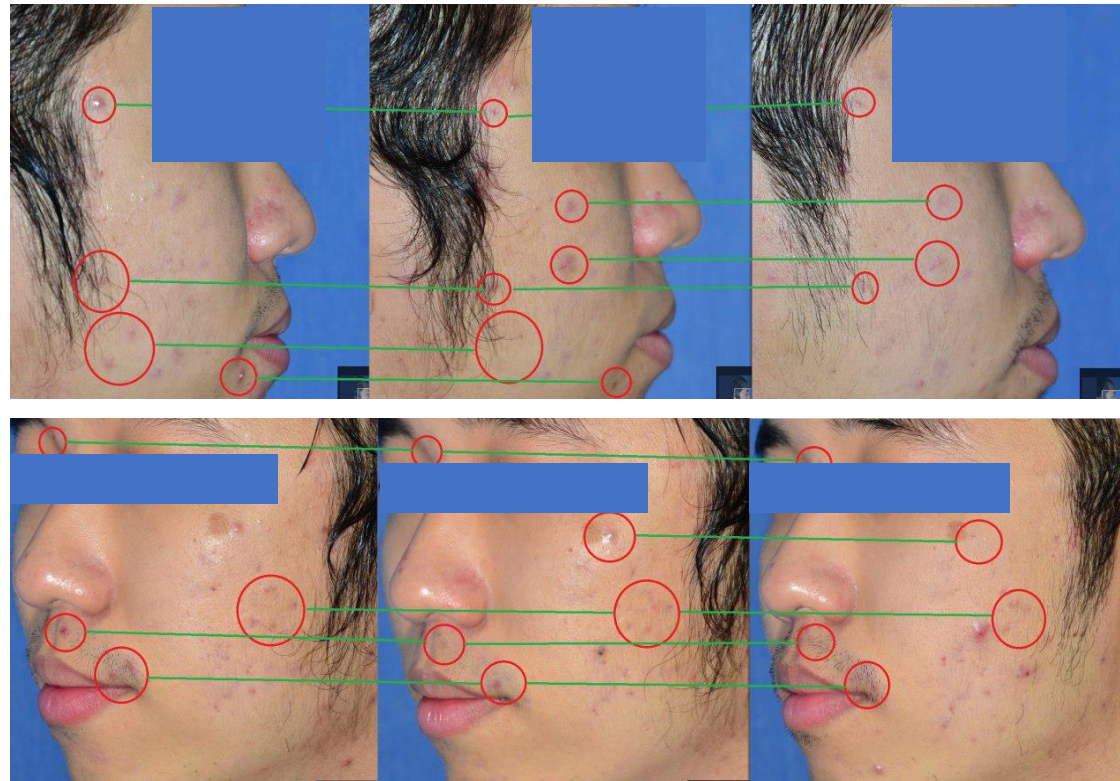
ニキビ 30代男性

- 施術方法：2週間毎に2回施術を実施
- ダーマローラー深さ：2mm
- ニキビを含めた肌トラブルの改善

< Before >

< 2 weeks after >

< 4 weeks after >



Clinical Proof-of-Concept

ASCE+ SRLV 臨床ケース

HPへの転載禁止

【韓国臨床】

ニキビ 20代 女性 2名

- 施術方法：1週間毎に3回施術を実施
- ダーマローラー深さ：2mm
- 全般的な皮膚トラブル改善

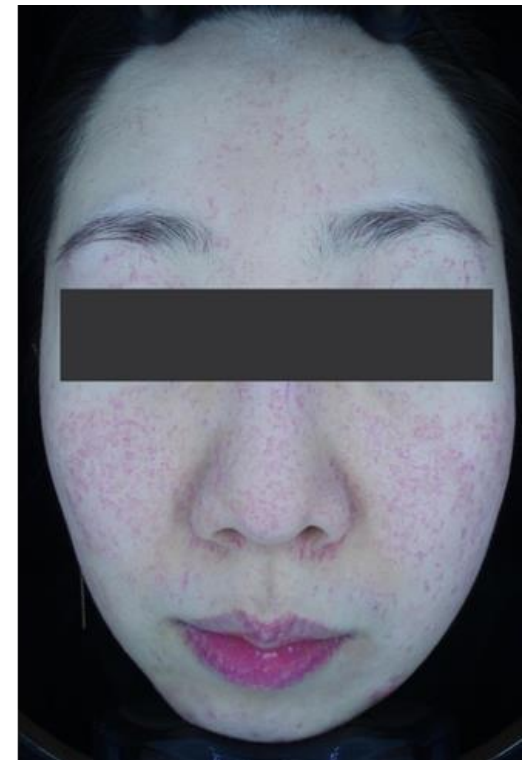
< Before >

< After >



< Before >

< After >



【韓国臨床】

ニキビ、ニキビ痕 30代 男性

- 施術方法：3週間毎に5回施術を実施
- Needle RF 治療ののち、ダーマローラー（深さ：2mm）を併用
- ニキビ、ニキビ痕改善、毛穴縮小、肌のキメ改善

< Before >



< After >



< Before >



< After >



Clinical Proof-of-Concept

ASCE+ SRLV 臨床ケース

HPへの転載禁止

【韓国臨床】

たるみ毛穴、ニキビ 30代 女性

- 施術方法：3週間毎に5回施術を実施
- ダーマローラー深さ：2mm
- 毛穴縮小、ニキビ改善

< Before >



< After >



< Before >



< After >



* Photos courtesy of 오아로피부과, 이준 원장

Clinical Proof-of-Concept

ASCE+ SRLV 臨床ケース

HPへの転載禁止

【韓国臨床】

毛穴・敏感肌 20代女性 2名

- 施術方法：1週間毎に3回施術を実施
- ダーマローラー深さ：2mm
- 全般的な皮膚トラブル改善

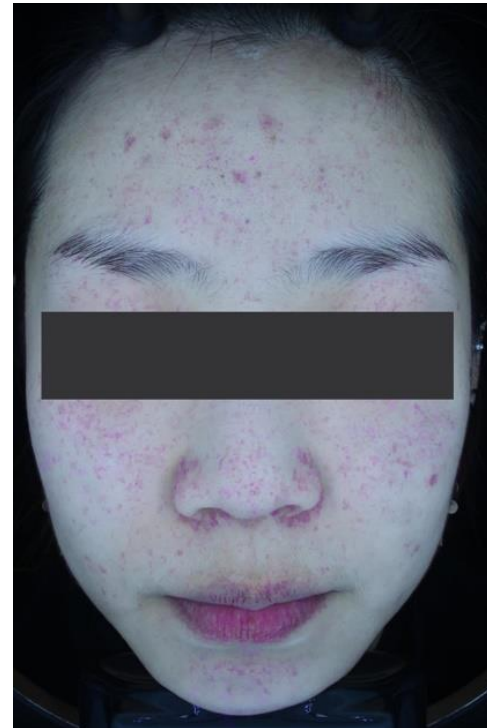
< Before >



< After >



< Before >



< After >



Clinical Proof-of-Concept

ASCE+ SRLV 臨床ケース

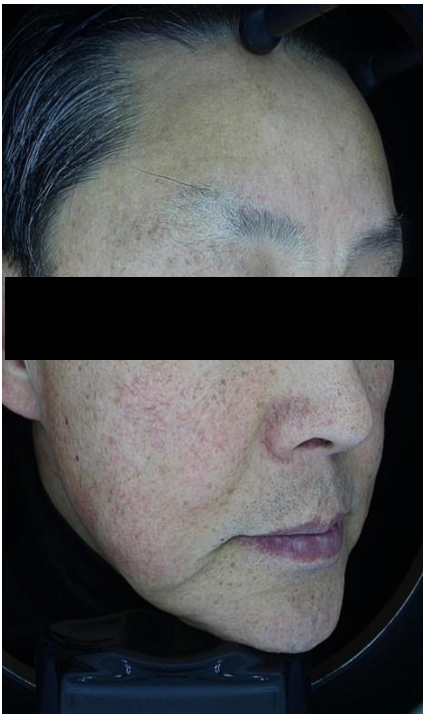
HPへの転載禁止

【韓国臨床】

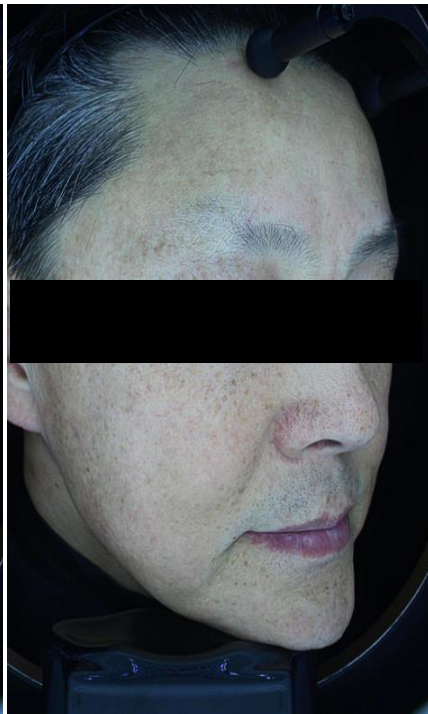
紅斑 60代 男性

- 施術方法 : Long-Pulsed Nd: YAG Laser 532nm を併用使用
Nd: YAG Laser (2週間毎に5回施術) および注入 (1か月間毎に3回施術)
- 紅斑の改善、トーンアップ及び皮膚のキメの改善、毛穴の縮小

< Before >



< After >



< Before >



< After >



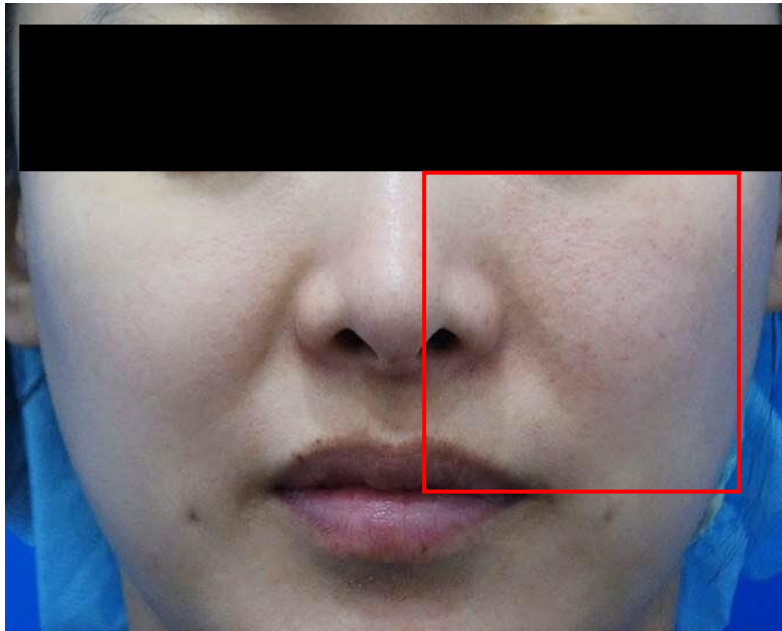
【韓国臨床】

慢性的な炎症、敏感肌 30代 女性

*数年前、左頬にレーザー治療により熱傷、後に紅斑が生じ、敏感肌になったとの訴え

- 施術方法 : 注入施術を1~2週間毎に全5回実施
- 紅斑及び炎症症状の改善、皮膚のキメの改善、毛穴の縮小

< Before >



< After >



【韓国臨床】

小シワ、たるみ

- 施術方法：1カ月間毎に2回施術を実施
- 注入：深さ 1~1.2mm
- 小シワの改善、リフトアップ効果

< Before >



60代女性

< After >

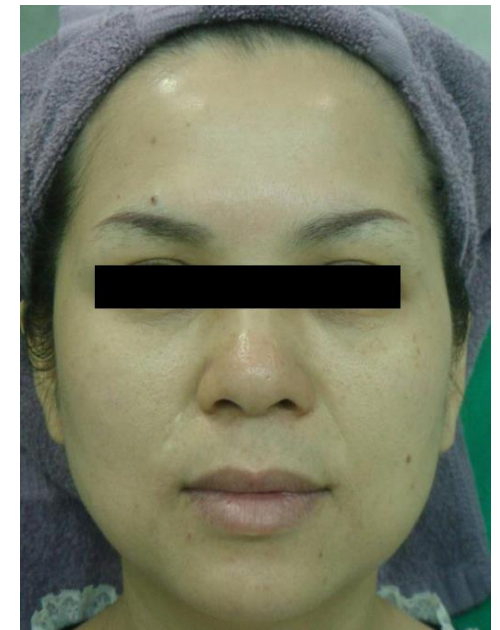


< Before >



40代女性

< After >



Clinical Proof-of-Concept

ASCE+ SRLV 臨床ケース

HPへの転載禁止

【韓国臨床】

色素沈着 30代 女性

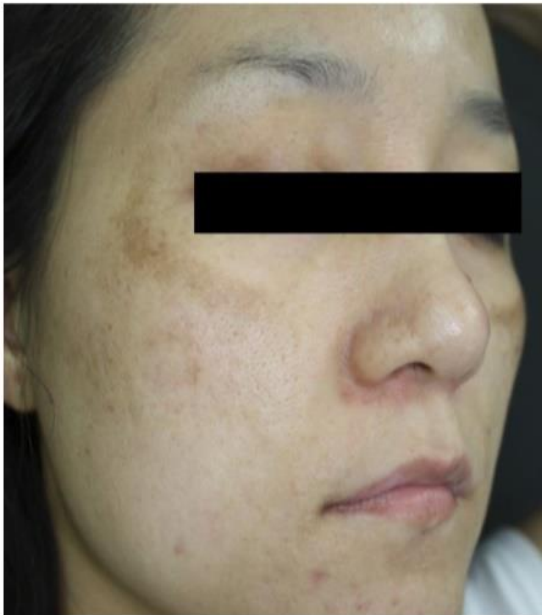
- 施術方法：1カ月間毎に2回施術を実施
- ピコレーザー併用、ダーマローラー：深さ2mm
- 色素沈着が改善、全体的に皮膚のキメが改善

紅斑・肌質・毛穴 50代 女性

- 施術方法：3週間毎に5回施術を実施
- Needle RF 治療ののち、ダーマローラー：深さ2mm
- 紅斑および皮膚のキメの改善、毛穴の縮小

< Before >

< After >



< Before >

< After >



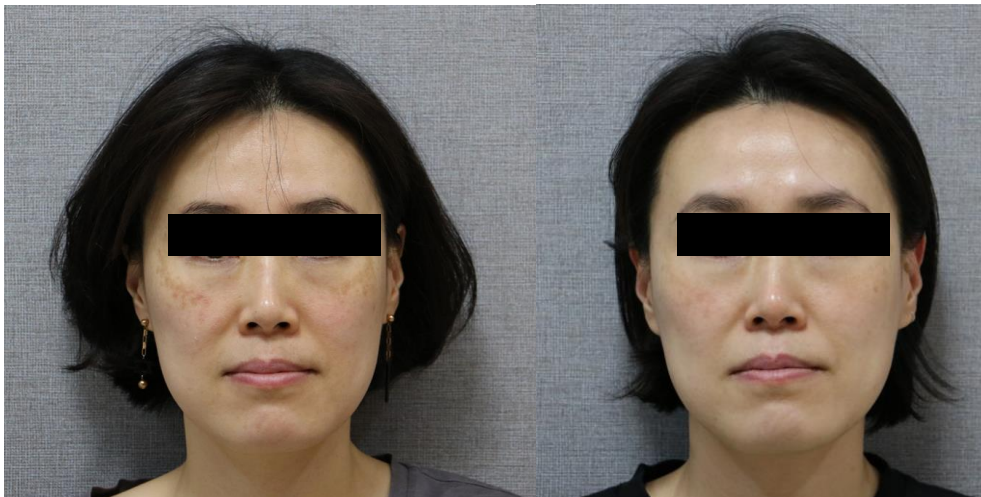
【韓国臨床】

色素沈着 40代女性

- 施術方法：2週間毎に3回施術を実施
- SRLV4cc マイクロニードリングで全顔へ導入し、SRLV1ccを目の下のシミの部分に注入
- 全般的な色素改善、皮膚のキメ改善

< Before >

< After >



< Before >

< After >



【韓国臨床】

色素沈着 40代女性

- 施術方法：2週間毎に3回施術を実施
- SRLV4ccをマイクロニードリングにて全顔に導入し、SRLV1ccとトラネキサム酸0.5ccの混合液を作成し主訴部位に注入
- 色素沈着の改善、トーンアップ

< Before >

< After >

< Before >

< After >



Clinical Proof-of-Concept

ASCE+ SRLV 臨床ケース

自験例ではないことを
記載しHP掲載可

【韓国臨床】

アトピー性皮膚炎 30代男性

- 施術方法：1週間毎に6回施術を実施
- エレクトロポレーションにて全顔に導入
- 紅斑の改善

< Before >

< After >

< Before >

< After >



【韓国臨床】

アトピー性皮膚炎

* ステロイドを使用しているアトピー性皮膚炎の患者に対し、内服薬中断の後に施術

- 施術方法：2～3日の施術間隔にて計5回施術を実施
- 塗布後にイオン導入で浸透（0.5-0.8mAでイオン導入を約10-14分）
- 紅斑と皮膚トラブルの減少、痒みの改善、皮膚バリア機能の強化

※2剤目未使用



【韓国臨床】

皮膚壊死 40代男性

- 施術方法：1週間毎に8回施術を実施
- 1剤を生食 3ccで溶解し注入を実施
- 2週間毎のレーザートーニングおよびPRP 1cc の注入治療の併用
- 壊死皮膚再生、傷跡改善

※外科手術後の副作用による皮膚壊死 ※施術後ホームケアでEGFクリームを処方 ※2剤目は未使用

< Before >



< After >



皮膚壊死 40代女性

- 施術方法：1週間毎に8回施術
- 1剤を生食3ccで溶解し、注入
- 2週間毎トーニングレーザーとPRP 1ccの注入治療を併用
- 壊死皮膚再生、傷跡改善

※外科手術後の副作用による皮膚壊死 ※施術後ホームケアでEGFクリームを処方 ※2剤目未使用

< Before >



< After >



【韓国臨床】

色素沈着 40代女性

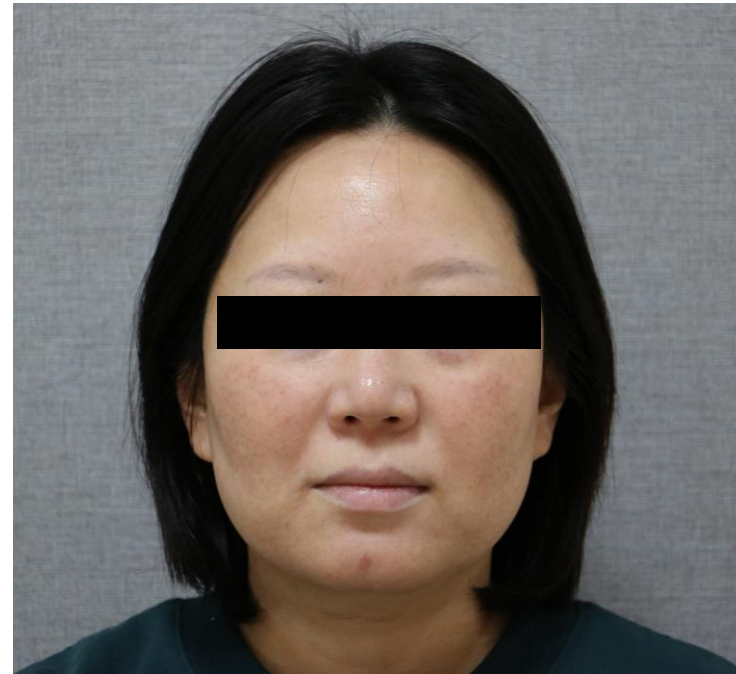
- 施術方法：2週間毎に3回施術を実施
- ヒアルロン酸3cc と生食 2ccで溶解し注入
- 色素沈着の改善

※2剤目は未使用

< Before >



< After >



Clinical Proof-of-Concept

ASCE+ SRLV 臨床ケース

HPへの転載禁止

【USA臨床テスト】

エイジング・小じわ 50代女性

■施術方法：RFマイクロニードルとの併用

< Before >



< After >



エイジング 20代女性

■施術方法：ケミカルピーリングとの併用

< Before >



< After >



臨床ドクター： Dr. Richard Jin, MD, PhD

Clinical Proof-of-Concept

ASCE+ SRLV 臨床ケース

HPへの転載禁止

【USA臨床テスト】

エイジング

■施術方法：プラズマとの併用

< Before >

< After >



50代男性

< Before >

< After >



70代女性

臨床ドクター：Dr. JD McCoy, NMD

【USA臨床テスト】

ダウンタイム軽減 50代女性

- 施術方法 エルビウムレーザーとの併用

< Before >



< Right after >



< 5 days after >



臨床ドクター : Dr. Duncan, M.D., F. A. C., USA