

## シンガポール拠点で「ミラースキン™」実用化研究を本格スタート 現地国立研究機関との協業で技術開発を加速

ポーラ・オルビスグループの研究・開発・生産を担うポーラ化成工業株式会社(本社:神奈川県横浜市、社長:片桐崇行)は、その人の肌の性質を再現した培養皮膚組織「ミラースキン™※1」の実用化を目指し、実用化研究を担うポーラ化成工業シンガポール拠点にて現地の国立研究機関との協業を本格スタートしました。これにより、一人ひとりの肌に合った化粧品開発技術の早期実現を目指します。

※1 一人ひとりの肌を忠実に再現した培養皮膚組織(オルガノイド)。その人の細胞からiPS細胞を作製し、皮膚組織に育て上げる。

### シンガポール拠点で2つの技術進化を進め、ミラースキンを用いた「究極のテラーメイド」実用化へ

ポーラ化成工業は、その人の肌の性質を再現した培養皮膚組織「ミラースキン」を活用して肌トラブルの原因や肌の反応を詳しく調べ、その人に適した化粧品成分を見つけて提案する「究極のテラーメイド」化粧品の実現を目指しています。

2024年10月には、基礎知見であるミラースキン作製技術が第34回国際化粧品技術者会連盟世界大会(IFSCC)にて高く評価され、ポスター発表部門の最優秀賞を受賞しました※2。

「究極のテラーメイド」化粧品の実現に向けたミラースキン技術の実用化においては、大きく2つの技術進化が必要です。1つは、「より化粧品成分評価に適した組織に改良すること」、もう1つは、「品質の揃ったミラースキンを大量に培養すること」です。そこで、実用化研究を担うシンガポール拠点にて、シンガポール科学技術研究庁(A\*STAR、補足資料1)の研究機関と協業し、これらの技術進化のための研究をそれぞれ本格スタートしました。

1つ目の研究はシンガポール皮膚研究所(A\*STAR Skin Research Labs; A\*STAR SRL)との協業で、ポーラ化成工業がこれまで培った基礎知見を元に化粧品成分評価に適する培養皮膚組織を作製します。2つ目の研究では、シンガポール製造技術研究院(The A\*STAR Singapore Institute of Manufacturing Technology; A\*STAR SIMTech)との協業で、これまで手作業だったミラースキンの培養を自動化し、質の揃った大量のミラースキンの培養を可能とするマイクロ流体装置の開発を推進します(図1)。

創業100周年である2029年をめどに商品・サービスとしてお届けできるよう、ミラースキン技術の実用化に向けた取り組みを加速させています。

創業100周年である2029年をめどに商品・サービスとしてお届けできるよう、ミラースキン技術の実用化に向けた取り組みを加速させています。

※2 参考リリース:「第34回国際化粧品技術者会連盟(IFSCC)世界大会においてポーラ化成工業がポスター発表部門で「最優秀賞」を受賞」(2024年10月18日) [https://www.pola-rm.co.jp/pdf/release\\_20241018.pdf](https://www.pola-rm.co.jp/pdf/release_20241018.pdf)

### 2024年にスタートした三拠点体制で、質の高い新価値のスピーディな創出を目指す

ポーラ化成工業は、新価値の早期創出に向け2024年に湘南・シンガポール・横浜の「三拠点研究体制(補足資料2)」を開始しました。湘南拠点では「皮膚・再生医療分野の基礎研究」、シンガポール拠点では「技術実用化・新事業検討」、横浜拠点では「化粧品・サービスの開発」を中心に活動しています。三拠点体制を活用したプロジェクトの第一弾であるミラースキン研究を皮切りに三拠点の連動を高め、さまざまな新価値の創造と迅速な実装を目指します。

#### 協業によりミラースキン®実用化に向けた技術開発を加速

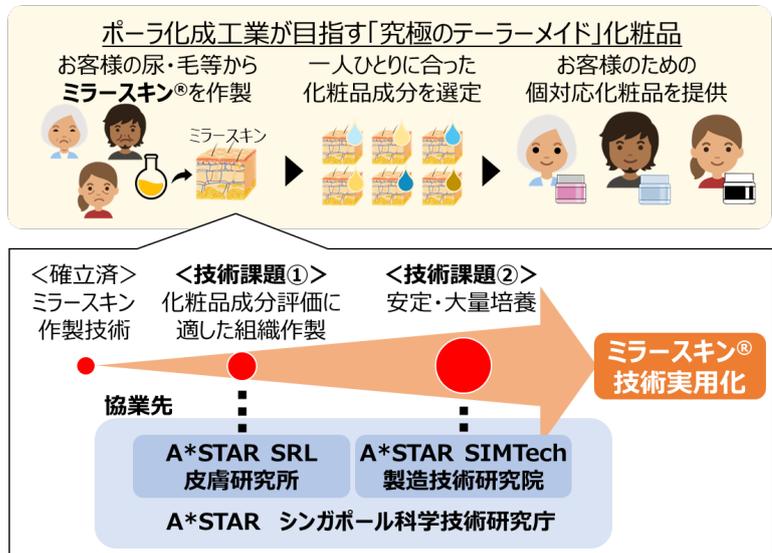


図1. ミラースキン技術実用化に向けた技術課題の解決

## 【補足資料 1】 シンガポール科学技術研究庁(A\*STAR)について

シンガポール科学技術研究庁 (The Agency for Science, Technology and Research; A\*STAR) は、シンガポールを代表する公的研究開発機関です。オープンイノベーションを通じて、官民両パートナーと協力し、経済と社会に貢献しています。また、科学技術機関として、学术界と産業界の橋渡しをしています。A\*STAR の研究はシンガポールの経済成長と雇用を創出し、さらに、医療、都市生活、サステナビリティにおける社会課題を改善することで、人々の生活を豊かにしています。A\*STAR は、幅広い研究分野や産業界のために、科学的才能をもつリーダーを育成する重要な役割を担っています。研究開発活動は医学から物理学、工学まで多岐にわたり、主にシンガポール国内で研究機関が集合する、バイオポリスとフュージョノポリスに所在しています。



## 【補足資料 2】 ポーラ化成工業の三拠点研究体制について

ポーラ化成工業は、基盤研究レベルのさらなる向上、効率的な実用化技術の開発、迅速な価値提供の実現を目指し、湘南拠点、シンガポール拠点、横浜研究所の三拠点体制で研究を推進しています。医療分野で高い学術レベルを持つ研究者・企業が集まる湘南拠点にて皮膚科学・再生医療分野の高度な基礎知見を生み出し、バイオサイエンス・IT・機械工学の最先端技術が集まるシンガポール拠点にて実用化に必要な周辺技術を構築し、剤型技術・感性研究の知見が蓄積する横浜研究所にて最新鋭の製品・サービスを創出します。

### 各拠点の強みを生かしたエコシステムを構築し、新価値創造サイクルを加速する



図 2. 三拠点研究体制のイメージ

参考リリース: 「新価値の早期創出に向け「三拠点研究体制」を始動 各拠点で基盤研究・技術実用化・化粧品開発を加速」  
(2024年10月9日) [https://www.pola-rm.co.jp/pdf/release\\_20241009.pdf](https://www.pola-rm.co.jp/pdf/release_20241009.pdf)