

# 新規人工皮膚モデル Advanced Skin™を用いた 皮膚刺激の新たな評価法を開発

## 日本動物実験代替法学会におけるポスター発表のご報告

ちふれホールディングス株式会社（本社：埼玉県川越市、代表取締役社長：片岡 方和）は、理研ベンチャーである株式会社オーガンテクノロジー（本社：東京都港区、代表取締役社長：杉村 泰宏、以下、オーガンテクノロジー）と協働プロジェクトの契約を締結し、人工皮膚モデルを用いた皮膚微小刺激の新規評価法の開発を進めてまいりましたが、この度、研究グループは、国立研究開発法人理化学研究所生命機能科学研究センター（BDR）器官誘導研究チーム（チームリーダー：辻 孝）の指導の下、皮膚刺激に対する高感度評価法を開発いたしました。

弊社は、本研究について、2019年11月20日（水）から11月22日（金）に茨城県つくば市内で開催された日本動物実験代替法学会\*、第32回大会で「新規三次元機能評価皮膚モデルを用いた皮膚刺激予測評価の開発」と題し、ポスター発表いたしましたので、ご報告いたします。

\*日本動物実験代替法学会 <http://www.asas.or.jp/jsaae/outline/index.html>

### ■ 研究背景

弊社は、動物愛護の観点から、動物を使わない皮膚微小刺激評価法の開発に取り組み、化粧品や医薬部外品の皮膚刺激のリスクを予測できる新たな評価法を開発を目指してまいりました。

オーガンテクノロジーは、ヘルスケア製品開発における機能性評価のための人工皮膚モデル「Advanced Skin™」の開発・販売を担い、ヘルスケア業界での利用を促進しています。

これまでに皮膚刺激性物質に対する応答性を十分に評価するモデルはなく、刺激物質の濃度依存的な刺激やそのメカニズムを分子レベルで解き明かすモデル開発が世界的に期待されています。

そこで弊社は、Advanced Skin™の特性に着目し、皮膚刺激性物質に対する応答性を高感度に評価するモデル系の開発を目指し、弊社及びオーガンテクノロジーと共同で研究を行ってまいりました。

### ■ 研究成果

#### 1) Advanced Skin™が皮膚刺激応答性を示すことを実証

皮膚刺激を誘発するリスクのある物質である洗浄剤のうち、代表的な洗浄成分をAdvanced Skin™に塗布したところ、皮膚刺激の誘発を組織形態的にも、分子レベルでもAdvanced Skin™が高感度に検出できることを実証いたしました。

#### 2) Advanced Skin™が種々の化粧品原料について刺激応答性を示すことを実証

皮膚刺激について症例報告されている殺菌剤の応答性についても調査し、1)と同様に皮膚刺激の誘発をAdvanced Skin™が高感度に検出できることを明らかにしました。さらに、化粧品原料間で皮膚刺激として現れる反応の特徴を区別できることを発見しました。

### ■ 今後の展望

弊社は、この評価法によって、従来の評価法では検知できなかった化粧品や医薬部外品の微小な皮膚刺激に対してリスクを予測することができると考えております。今後、本研究の成果をと実用化することにより、お客様の「より安心・安全な製品」の開発につなげられるよう研究とその応用を続けてまいります。