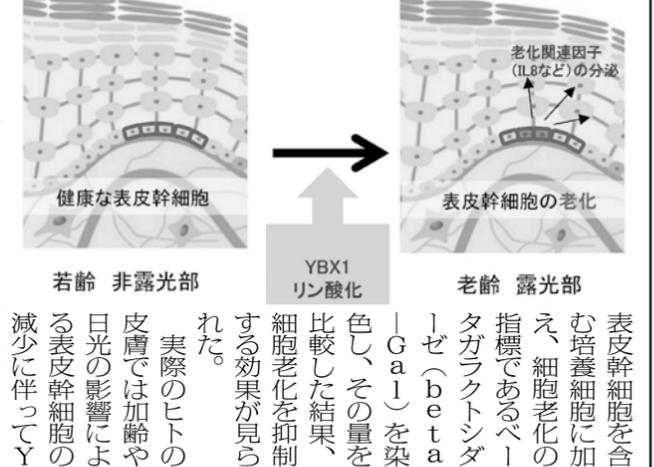


資生堂 CBRCCと共同で表皮幹細胞の老化制御の可能性を解明

資生堂は、マサチューセッツ総合病院皮膚科学研究所(CBRCC)との5年間の共同研究により、表皮幹細胞の老化を抑制するRNA結合タンパク質YBX1がリン酸化により機能低下し、細胞老化を引き起こすことを明らかにした。さらに、YBX1のリン酸化を抑制することで表皮幹細胞が増加することを明らかにし、表皮幹細胞の量を維持するためには、表皮幹細胞の「質」も重要であることを示した。研究成果を応用し、表皮幹細胞の老化抑制を介した様々な肌のエイジング悩みへのアプローチを目指す。

皮膚のターンオーバー 究に取り組みできた。そのRNAに結合するタンパク質の細胞が絶えずの結果、表皮の基底層の下の存在する基底膜を介して表皮幹細胞の維持を細胞を老化させ、周囲の細胞を老化させる物質の供給源となるのが、肌の保湿やバリア機能、真皮の最も深い部位である基底層に存在する表皮幹細胞で、資生堂はこれまで、表皮幹細胞を健康に保つことが若々しい肌の実現にとって非常に重要であると考え、10年にわたって表皮幹細胞の研究で、YBX1という重要なタンパク質の機能を明らかにした。YBX1は、これまで重要なタンパク質として知られていたが、その機能が表皮幹細胞の老化抑制に深く関与していることが明らかになった。

図 YBX1がリン酸化されることで表皮幹細胞の老化が引き起こされる



若年 非露光部 減少に伴ってYBX1リン酸化が減少し、細胞老化を抑制する効果が見られた。

老齢 露光部 YBX1リン酸化が促進され、細胞老化を抑制する効果が減少した。

実際のヒトの皮膚では加齢や日光の影響による表皮幹細胞の減少に伴ってYBX1リン酸化が減少し、細胞老化を抑制する効果が減少した。一方、日光の当たらない部位(非露光部)の皮膚に比べて日光の当たらない部位(露光部)の皮膚において、リン酸化したYBX1が著しく増加していることが明らかになった。

コーセー ヒトの口唇周辺を再現した三次元口唇モデルを開発

コーセーは、新潟大学大学院医歯学総合研究科(歯学部) 泉健次教授らとの共同研究により、口腔粘膜から唇と周辺皮膚までのヒトの口唇を細胞培養により再現した三次元口唇モデルを開発した。これにより、これまで通常の皮膚や口腔粘膜のモデルでの検証にとまっていた化粧品成分や製品の有効性・安全性評価などを、より実際の口唇に近い環境で検証することが可能となる。研究成果の一部は、2023年6月に学術論文雑誌「Histotechnology and Cell Biology」に掲載された。

1のリン酸化の要因にならざるタンパク質YBX1が、リン酸化により機能低下し、表皮幹細胞の老化を抑制する効果が減少した。この結果、表皮幹細胞の老化抑制の力かなくなった。

以上の発見により、表皮幹細胞の老化抑制の力かなくなった。

ヒトの口唇周辺を再現した三次元口唇モデルを開発し、口唇の機能解析や製剤・成分の評価に用いることは、よりよい製剤開発を進める有益なツールとなり得る。

そこで同研究グループは、化粧品研究に活用できる口唇モデルを目指して開発を行い、表皮と口腔粘膜上皮に由来する細胞のみを用いて、ヒトの口唇と同様の特性を持つ三次元モデルの開発に取り組んだ。

唇部分を再現するため、皮膚と口腔粘膜に由来する細胞を共存させる手法を採用し、仕切りを来する細胞にて、それぞれ異なる分化様式を表すタンパク質である「Keratin 2」と「Small proline-rich protein 3 (SPRR3)」を対象に、口唇モデルの染色を行った。その結果、「Keratin 2」は皮膚側で多く、口腔粘膜側で減少し、口腔粘膜側では消失していた。一方、「SPRR3」は口腔粘膜側で多く、皮膚側で減少することが確認された。この分化様式は実際のヒトの口唇組織と類似しており、開発した口唇モデルはヒト口唇と同様の分化様式を有していることが確認された。

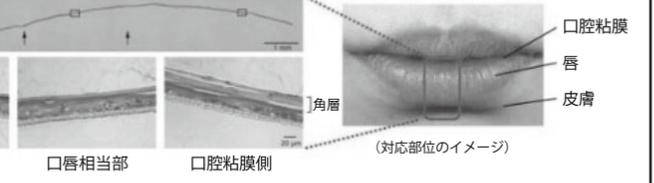


図 開発した三次元口唇モデルの組織染色像

疎遠になっていた父 程度の仲だったが、長年の従妹と数年ぶりに野と山梨という微妙な再会した。9月に結婚式を挙げるという、互いに東京に住んでいることもわかった。中間地点の新宿駅で待ち合わせをして、一緒に夕食をとった。

年に一度、年末年始に実家で顔を合わせる。年末年始だけはクーラーボックスがいくつかある。何個も冷蔵庫に入っている。食事をとったことを思い出せなかったり、父も毎日元気に職場へ向かっているが、いつかあるかなと、東京と長野、距離は離れているが、できる限りのサポートが、(上)

再会

再会

再会

マンダム

マンダムは、大阪大学大学院薬学研究所先端化粧品科学(マンダム)共同研究講座の藤田郁高招へい教授、元国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所(NIBIOH)のニヒオン・モックアップワクチンプロジェクト招へいプロジェクトリーダー石井健教授(現在東京大学医学研究所感染・免疫部門教授、名古屋市立大学医学部森田明理教授)からなる研究グループとともに、世界で初めてヒト初代免疫細胞に一次繊毛と呼ばれる細胞小器官が存在することを発見した。

一次繊毛は哺乳動物の細胞表面に突出した細胞小器官で、細胞内外にシグナルを伝達するアンテナのような役割を担っている。研究では、ヒト血液から採取したヒト初代免疫細胞に一次繊毛が存在することを世界で初めて観察することに成功した。

研究では、ヒト血液から直接、初代免疫細胞を取り出して観察を行った。高解像度で観察可能な電子顕微鏡により、一次繊毛の数が明らかに増えることが明らかになった。さらに、アトピー性皮膚炎や乾燥性皮膚炎の炎症状態の皮膚の表皮角化細胞

マンダムは、大阪大学大学院薬学研究所先端化粧品科学(マンダム)共同研究講座の藤田郁高招へい教授、元国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所(NIBIOH)のニヒオン・モックアップワクチンプロジェクト招へいプロジェクトリーダー石井健教授(現在東京大学医学研究所感染・免疫部門教授、名古屋市立大学医学部森田明理教授)からなる研究グループとともに、世界で初めてヒト初代免疫細胞に一次繊毛と呼ばれる細胞小器官が存在することを発見した。

一次繊毛は哺乳動物の細胞表面に突出した細胞小器官で、細胞内外にシグナルを伝達するアンテナのような役割を担っている。研究では、ヒト血液から採取したヒト初代免疫細胞に一次繊毛が存在することを世界で初めて観察することに成功した。

研究では、ヒト血液から直接、初代免疫細胞を取り出して観察を行った。高解像度で観察可能な電子顕微鏡により、一次繊毛の数が明らかに増えることが明らかになった。さらに、アトピー性皮膚炎や乾燥性皮膚炎の炎症状態の皮膚の表皮角化細胞

マンダムは、大阪大学大学院薬学研究所先端化粧品科学(マンダム)共同研究講座の藤田郁高招へい教授、元国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所(NIBIOH)のニヒオン・モックアップワクチンプロジェクト招へいプロジェクトリーダー石井健教授(現在東京大学医学研究所感染・免疫部門教授、名古屋市立大学医学部森田明理教授)からなる研究グループとともに、世界で初めてヒト初代免疫細胞に一次繊毛と呼ばれる細胞小器官が存在することを発見した。

一次繊毛は哺乳動物の細胞表面に突出した細胞小器官で、細胞内外にシグナルを伝達するアンテナのような役割を担っている。研究では、ヒト血液から採取したヒト初代免疫細胞に一次繊毛が存在することを世界で初めて観察することに成功した。

研究では、ヒト血液から直接、初代免疫細胞を取り出して観察を行った。高解像度で観察可能な電子顕微鏡により、一次繊毛の数が明らかに増えることが明らかになった。さらに、アトピー性皮膚炎や乾燥性皮膚炎の炎症状態の皮膚の表皮角化細胞

マンダムは、大阪大学大学院薬学研究所先端化粧品科学(マンダム)共同研究講座の藤田郁高招へい教授、元国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所(NIBIOH)のニヒオン・モックアップワクチンプロジェクト招へいプロジェクトリーダー石井健教授(現在東京大学医学研究所感染・免疫部門教授、名古屋市立大学医学部森田明理教授)からなる研究グループとともに、世界で初めてヒト初代免疫細胞に一次繊毛と呼ばれる細胞小器官が存在することを発見した。

一次繊毛は哺乳動物の細胞表面に突出した細胞小器官で、細胞内外にシグナルを伝達するアンテナのような役割を担っている。研究では、ヒト血液から採取したヒト初代免疫細胞に一次繊毛が存在することを世界で初めて観察することに成功した。

研究では、ヒト血液から直接、初代免疫細胞を取り出して観察を行った。高解像度で観察可能な電子顕微鏡により、一次繊毛の数が明らかに増えることが明らかになった。さらに、アトピー性皮膚炎や乾燥性皮膚炎の炎症状態の皮膚の表皮角化細胞

私の H & B 日記

私の H & B 日記