

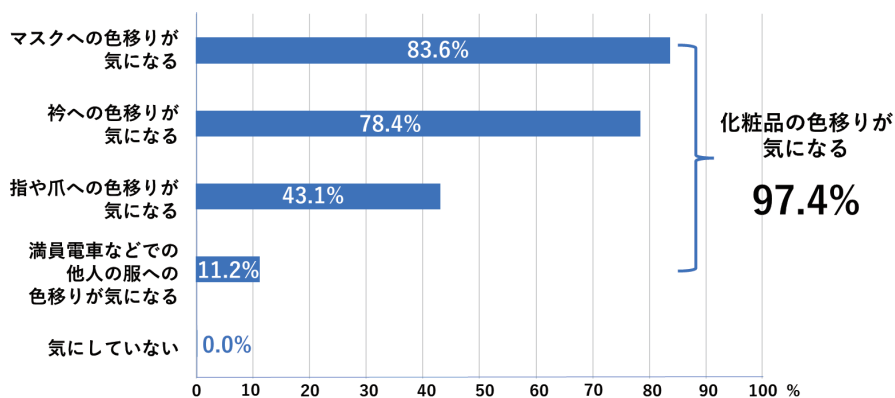
第5章

ニューノーマル時代を支える 「グリーンサイエンス」 「化粧品転写防止の新技術」 とは？

感染症予防のマスクが欠かせないニューノーマル時代の訪れから早2年。今なお、マスクに依存する日々は続いており、メイクアップを嗜む女性たちにとって、“マスクへの化粧移り”は新たなストレス要因になりつつあります。

ロレアルが行った調査によると、97%のアジア人女性が、マスクだけでなく服や指など身体への化粧移りや汚れに悩んでいるとの結果が明らかになりました。高温多湿という環境下で、ベースメイクが欠かせない多くのアジア人女性にとって、化粧移りは常に気になるポイントであり、“いかに化粧の色移りや剥がれを防いでいくか”、ロレアルは「グリーンサイエンス」の重要な研究テーマのひとつとして、果敢に取り組んできました。

化粧品の色移りについての調査 (アジア人女性116名)

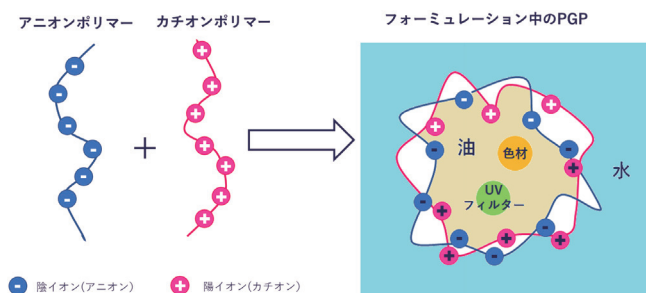


革新的な新技術PGP (Poly-ion complex Gel Particles)

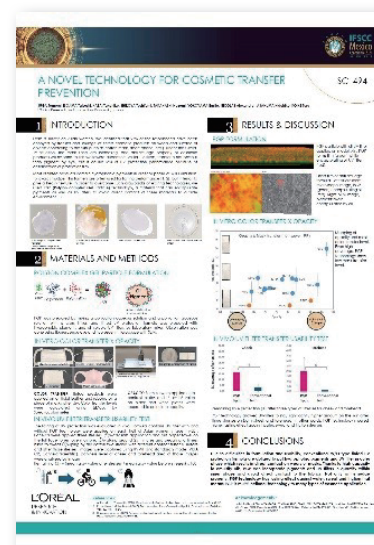
その努力の結果、ロレアルは2021年、革新的な技術PGP(Poly-ion complex Gel Particles:ポリオンコンプレックス ゲル パーティクル)の開発を発表しました。これは、重さやべたつきを感じさせずに、顔料やUVフィルターを直接肌に触れないよう、内包する技術です。この独自技術によって、ロレアルは2021年の国際化粧品技術者会連盟(IFSCC)における最優秀ポスター賞(全ポスター発表250件のうち)を受賞し、高い評価を得ています。

「素材をポリオンコンプレックスで包む」「自然由来」「みずみずしく軽いテクスチャーが可能」「皮膜を形成し、汗や水に強い」「大気汚染物質(PM2.5など)の付着を防ぐ」「摩擦やこすれなどで壊れても自己修復が可能」などをすべて網羅。メイクアップ製品や日焼け止めなどにも応用できる優れた技術と言えます。

ポリオン コンプレックス ゲル パーティクル (PGP)



プラスの電荷を多く持つポリマーとマイナス電荷を多く持つポリマーの複合体で、ポリマーは自然由来のものを採用しています。



最優秀賞を受賞したポスター

PGP (Poly-ion complex Gel Particles) の機能

PGPは、色移りの原因となる顔料やUVフィルターを内包することで、マスクや衣類への色移りを防ぎます。

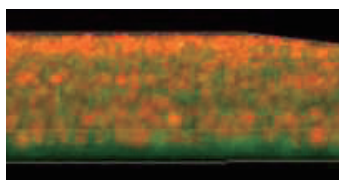
ファンデーションなどの色付きの化粧品処方は、油相に疎水性の顔料やUVフィルターを分散させていますが、その油相が外側にあるため化粧移りは起きます。化粧移りを防ぎ、化粧持ちを良くするために、既にフィルムフォーマーを使い、肌の上にできた膜中に閉じ込める方法もありましたが、化学合成で作られたポリマーを主体とし、油分が多いためテクスチャーも重たくなってしまうという課題もありました。

今回のロレアル独自の新技术PGPは、環境に優しい成分を用い、それ自体で油分を乳化して顔料やUVフィルターを多量に粒子中に閉じ込めることによって、服やマスクに直接接触させることなく、フレッシュで瑞々しいテクスチャーを実現します。また、水や汗、摩擦に対しても強く、こすれや剥がれが生じてても自己修復が可能です。

今回の発表によって、さまざまな化粧品に応用できる多機能性技術、PGPを用いたUVケア製品完成のニュースへの期待が高まっています。

色移りを防ぐ仕組み

<PGP断面図>



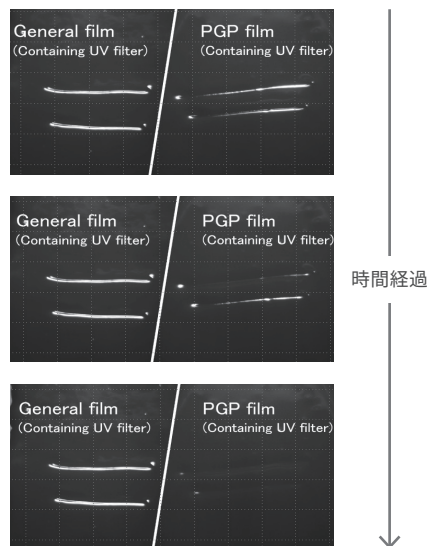
→PGP (緑色部分) でできた化粧膜に色材 (オレンジ色部分) を取り込むことで、服やマスクに色剤を触れさせず、色移りを防ぐ

水や汗、摩擦に対しても強いPGP



→紫外線ライトによってPGPの様子を見ても、水に濡らす前、濡らした後で変化なし

損傷しても自己修復



左: 通常のポリマーを用いたフィルム (黒い面) に引っかき傷 (白線) をつけた状態
右: PGPのポリマーを用いたフィルム (黒い面) に引っかき傷をつけた状態

→変化のない左 (通常) に対し、右 (PGP) は時間とともに、引っかき傷が消えた。

→PGPの自己修復機能を示す

ポリマーってなに？

ポリマーと聞くと、漠然と悪いイメージを持たれる方も多いのではないのでしょうか。そもそもポリマーとは、小さな分子が数多くつながったもので、化学合成で作られるものばかりではありません。実は私たちの体を構成しているタンパク質や核酸、グリカンなどの多糖類、植物の体を作っているセルロースなどもポリマーの一つです。石油を原料として合成されたポリマーは現在、化粧品を作る上では必要不可欠な成分ですが、ロレアルでは地球環境かつ肌にも優しい自然由来のポリマーへの転換及び自然由来ポリマーの開発を進めています。今回の「PGP」も自然由来のポリマーを使用した新しい技術です。

取材のご案内

日本におけるロレアルの研究開発部門「リサーチ&イノベーション」では、研究者への取材を受け付けています。
※取材テーマによってスポークスパーソンをご提案いたしますので、お気軽にご相談ください。

【ご取材可能内容】

ロレアルの研究開発全般についてグリーン/原料および原料調達について/グリーン処方および製品開発について

L'ORÉAL
RESEARCH
& INNOVATION