

新還元剤GMTに関するレポート

GMTとは、グリセリンモノチオグリコレートと言う新しい還元剤である。GMTの発明の歴史は欧州ドイツで製造・販売され、この新しい還元剤を日本に持ち込んだことから日本での製造・販売に至った。

欧米諸国では日本の慣習とは違い、訴訟大国で有り日本の化粧品登録剤で一番ポピュラーである還元剤システアミンはアレルギー感作が非常に強い事と髪や皮膚に対する残存性が有る為、使用が出来ない。又、日本で広く使われてきた還元剤システインは日本で開発されたもので毛髪内に存在するシステイン量が 20%含む日本人の毛髪には作用出来るが欧米人の毛髪構造の違いから、システインを殆んど毛髪に含まない為、日本でも古くから使われてきたチオグリコール酸が主流となっていた。欧米諸国でもファッションの多様化に伴いヘアスタイルも多様化してきた。

施術による髪への負担はより大きくなりダメージレスで欧米人の薬剤抵抗が強い毛髪にもダメージレスで高い還元作用を与えるこの出来る還元剤の需要が増え、日本のモノづくりに近い精密さやクオリティーの高いドイツが開発に成功した。

その頃、日本でも 50 年に一度の飛躍的な革新と言われた薬品メーカー昭和電工(株)が発明した新還元剤ラクトンチオール・別名スピエラが製造されている。

これまでの還元剤と大きく違うところは、アルカリ剤・毛髪膨潤剤による毛髪膨潤を行う事なく水による毛髪膨潤で侵入できる特質な分子構造になっている。

チオグリコール酸やシステアミンなどの還元剤の分子構造は球体なのに対し、球体を潰した扁平状になっておりアルカリ剤・毛髪膨潤剤の力を借りず水による膨潤ぐらいの隙間で侵入出来る。

毛髪のバリア構造は大きく二つの特徴に分かれ、水に溶けやすいタンパク質である親水性タンパク質と水に溶けにくいタンパク質である疎水性タンパク質で構成されている。この親水基と疎水基の両方に浸透出来る性質、両親媒性の特長を持つのが従来の還元剤と大きく異なる性質である。

従来の還元剤の特長は親水性タンパク質にしか浸透が出来ず疎水性タンパク質には、浸透する事が出来ない為、アルカリ剤・毛髪膨潤剤で親水基を膨潤させる事で侵入経路を確保している。その為、髪の本래の pH5.5 である弱酸性領域から中性・アルカリ性領域に傾いてしまい、毛髪の電子も等電点から電子バランスを失い非常に不安定な状態になってしまう。また、アルカリ剤・毛髪膨潤剤の毛髪への使用は毛髪軟化を伴い、毛髪強度レベルが著しく低下し断毛や断裂のリスクを伴う。従来の還元剤を使用したパーマ液のダメージ要因が毛髪内部の間潤物質の流失が 80%を占めているとされている。この現象が毛髪内部で起こるダメージ要因として考えられている毛髪軟化によるタンパク質の溶解と溶解した間潤物質の毛髪膨潤による毛髪外部への流失である。

GMT を配合したパーマ液はアルカリ剤・毛髪膨潤剤を使用せず、毛髪内部への浸透、ジスフィルド結合（シスチン結合）の切断、**ph5.5** 等電点に近い弱酸性領域で還元・酸化の出来る貴重な還元剤である。毛髪強度実験では、一日 3 回の連続施術でも毛髪強度 7%~10%の強度レベルしか低下せず、ラクトンチオール（スピエラ）のウェーブ効率が 1.5 倍~2 倍に対し、ウェーブ効率 1 倍~1.5 倍の高い還元作用を有している。

顧客へのパーマ施術後のスタイリングフィニッシュに関してもチオグリコール酸のウェーブ形成保持力が高い特徴を継承しているので、毛髪状態がウエットからドライをしてもウェーブ垂れが非常に少ない。

ラクトンチオール（スピエラ）の最大のデメリットである施術時の臭いも当社製品 GMT は独自の製法と業界一番目の導入歴史から殆んど気にならないレベルまで完成する事が出来た。

システアミンの最大のデメリットである一か月以上も続く強い残臭も当社 GMT では残らないのもメリットである。

チオグリコール酸のデメリットであった毛髪の著し水分・油分の流失も、チオグリコール酸の進化版であるチオグリセリンの高い保湿力も継承しているので高いウェーブ形成力を持ったチオグリコール酸と高い保湿力を持ったチオグリセリンのメリットを有したハイブリット剤である。

日本人口のカラー比率が増大する中で、カラーとパーマの共存が求められている。医薬部外品であるカラーと GMT パーマ溶剤の組み合わせであれば化粧品登録剤である為、法上でも施術が行う事が出来、大きくプロモーションが行えるのもメリットである。

アルカリ剤・毛髪膨潤剤を使用しない弱酸性溶剤の為、カラー施術の毛髪内部からの色の流失も少なく同時施術の毛髪負担も非常に少ない。

当社 GMT パーマ溶剤は、ニ浴式ではなく用事調整タイプの為、還元剤濃度の調節による薬剤パワーと薬剤パワー別に薬剤購入の負担が無く、在庫負担のリスクの減少・コスト削減が出来るのも大きな特長である。

当社製品の GMT パーマ溶剤は製品名がワンメリカである。ワンメリカの名前の由来は **one・make・repeat・curl** の頭文字をとった造語である。

製品名の名前の由来の通り、1 つの薬剤（GMT）で繰り返し **curl** を創造出来るダメージレスなパーマ溶剤。パーマ比率の低迷はダメージの進んだ毛髪に薬剤処理が出来ないこと、ウェーブ形成が出来ない事である。この幾つかの要因を解決する事が出来る一番の可能性を秘めた薬剤の製造に成功した。