

速乾性アウトバスヘアトリートメントの開発

～エタノールが出るジェル～

化粧品総合学科

陰山 真聖、金井 みづき、谷村 美穂、渡部 紗弥菜

【目的】ロングヘアの人にとっては、髪を乾かすという行為は一苦労だろう。現在でも速乾性をテーマにしたヘアケア製品はあるが、数が少なく、使用した際、速乾性は感じられるが、髪のパサつきが気になる製品も多い。そこで、速乾性を感じられつつ、トリートメント効果を重視した製品を作製しようと考えた。

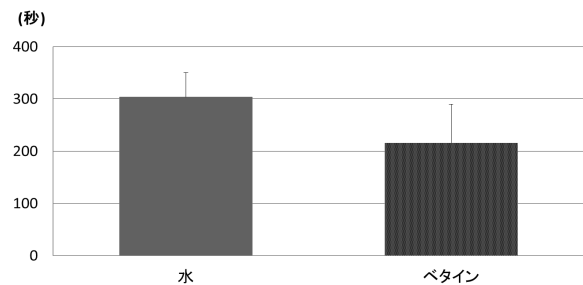
【方法】速乾性を出すために様々な方法を試した。その結果、既存の速乾性をテーマにしたヘアケア製品同様に、エタノールを配合することが、最も速乾性を出すことが出来るという結論に至った。そこで今回は形状に、スノーデン株式会社の「水の出るクリーム」の処方を参考に、水の部分の多くを、速乾効果を感じられるエタノールに置き換えた「エタノールが出るジェル」を作製した。そこにγ-ドクサラクトンなどの感触良好剤や保湿剤を多く使用したり、重合度の違い(1cs や 6cs、10cs)、並びに配合量の違い(1%、3%、6%)も含めたシリコン剤の選定を行うことで、トリートメント効果を重視した製品に仕上げることを目指した。

【結果】作製したジェルを毛束に塗布し、水のみを塗布した毛束よりも、速乾性が見られることが確認できた。(図1)そして、レオメーターによる櫛通り試験を行い、「エタノール52%配合のジェル」が最も指通りが良く安定性も高かった。よってこの処方を基本処方とする事を決定した。シリコンの選定では、速乾速度への影響・製剤の安定性・感触などを総合的に評価した結果、KF-10csの3%が最もよいという結果になったので、このシリコンを使用することにした。(表1 毛束三本による平均)

また、感触良好剤には、イノシトール、γ-ドクサラクトン(エルカラクトン SIL 他)を使用することを決定した。そして櫛通り試験の結果、保湿剤としてはベタインを使用することとした。水とベタインを使用したマネキンでの速乾速度試験でも、3回の試験で有意な差が見られた。(表2)

そして、エタノールの匂いが強く感じたので、使用するエタノールをグラニオールを添加した変性エタノールに変更し、香料を加える事で緩和する事にした。

最後に出来上がった最終処方の試作品による使用感アンケートを実施した。その結果、16人と少ない母数での統計値ではあるが、速乾性を「まあまあ感じた」の回答が9割を超え、速乾性を「とても感じた」、「感じなかった」という回答はなかった。また、トリートメント機能に関しては、「とても感じた」、「まあまあ感じた」の回答が約8割だったが、トリートメント機能を「あまり感じなかった」という回答も2割程度あった。この結果から、トリートメント機能に関しては少し不十分さを感じるが、おおむね当初の目的は達成されたと考えられる。



(図1) 水溶性成分の違いによる速乾性試験結果

表1 櫛通り試験結果

	水	6 cs 6%	10 cs 6%	10 cs 3%
抵抗値 (kgf)	180.5	81	103	88

表2 櫛通り試験結果

	水	ベタイン
抵抗値 (kgf)	180.5	42

※毛束3本による平均値