

## 「高濃度銀イオン水を用いた美容液の開発」

～ 福島大学 八代研究室 Ag+商品開発プロジェクト～

### 1. プロジェクトの目的

産学連携による企業とゼミ学生のコラボで殺菌効果のある高濃度銀イオン水を用いた手作りの美容液を開発する。

### 2. 製品開発の概要

一般に、ニキビ原因菌であるアクネ菌や黄色ブドウ球菌に効果がある銀イオン濃度は 10ppm 以上であることが、福島県立医大の研究結果によってわかっている。従来技術では実質的に効果のある濃度は実現されなかったが、協力企業である(株)テルフが新技術によって 80ppm 以上の高濃度銀イオン水の精製技術を確立したので、その新技術を活用した商品開発をゼミ活動の一環として実施した。

ニキビの発現に関与する菌類(黄色ブドウ球菌・アクネ菌)に対して、10ppm 以上の銀濃度で強い消毒効果があり、30～40ppm の銀濃度で黄色ブドウ球菌は完全に死滅するという県立医大の研究データを基に、輸送コスト削減等の利点も考慮して、私たちは精製水で銀イオンの濃度を 30ppm に希釈したものをを用いて、ニキビ改善効果を有する美容液の製品開発を計画した。

製品開発を進めるにあたって、マーケティング戦略の基本である STP と 4P-mix を念頭に、本学の大学生を中心とした 64 人(男 29 名、女 35 名)にアンケート調査を行った。その結果

1. ニキビに悩んでいるのは、10 歳代半ばから 20 歳代が多いこと
2. 肌質では乾燥肌と混合肌(乾燥と脂性の両性を持つ肌)が多いこと
3. ニキビは背中にも出来ること

などが分かった。この結果を基に製品コンセプトとしては「乾燥肌の人のために製品に保湿成分を持たせ、しっとりとした着け心地と同時に、脂性肌の人でも使いやすく、安全でかつ全身に使用できる美容液」を想定して、開発を実施した。

### 3. 試作した商品

製品試作は上記の製品コンセプトが 4P(「Product」, 「Price」, 「Place」, 「Promotion」)について、整合性を持つように進めた。

試作製品は、80ppm の高濃度銀イオン水を蒸留水で 30ppm まで落とし、そこへ保湿効果のあるコラーゲンとヒアルロン酸 Na、肌の奥まで浸透させる低分子ヒアルロン酸 Na、引き締め効果が期待されるクエン酸などを分散させて製造した。銀イオン水は抗菌効果があり、安全性に優れているという特徴を活かして、製品の成分中にパラベンなどの防腐剤やオイル類、アルコール類は一切入れていない。

製品の容量は顧客である 10 代の若者が気軽に手を伸ばせる価格を想定し、かつ使い切ることが出来る容量を考慮して、60ml 前後に設定した。また、デザインやネーミングに関しても 10 歳代半ばの若者もターゲットとして、複数検討している。

(問い合わせ先)

共生システム理工学類教授 八代 勉

Tel/Fax : 024-548-8311