

# 雄蜂の子「ビージソン21」を利用した 化粧品開発～毛髪への応用

(株)シンギー たかしま あきこ 高島亜紀子、ふくい きよし 福井喜代志

## はじめに

雄イタリア蜜蜂の蛹(雄蜂の子)は、中国において病氣治療における補助的薬品として、また病後の健康回復の栄養保健用食品として古くから食されている。特に21日齢の雄蜂の子は、羽化直前で、アミノ酸含量が最高に、また生理活性も豊富なことが期待されることから、好まれて食されてきた。

中国天津市東麗病院／孫全喜医師は、羽化直前の21日齢の雄蜂の子を用いて臨床試験を行い、自律神経失調症(耳鳴り、難聴、めまい、不眠症、冷え症、貧血)に対して効果があったことを認めている(有効率90%以上)。また、日本においても東邦大学医療センター大森病院東洋医学科／三浦於菟教授のもとで行われた臨床試験で、21日齢雄蜂の子の摂食が耳鳴りの改善に有効であることが示されている(改善率68%)<sup>1)</sup>。これらの効果は、日本で初めて21日齢雄蜂の子を「ビージソン21」蜂の子として販売した(株)シンギーにおいても、消費者へのアンケート調査から認められている<sup>2)</sup>。

このアンケート調査において、これらの効果のほかに、白髪、抜け毛、肌のつや等が改善されたとの声も寄せられている<sup>2)</sup>。また、21日齢雄蜂の子を酵素で脂質、蛋白質次いで糖質を加水分解したのち、凍結乾燥後、粉末化した「ビージソン21」低分子蜂の子の製造に従事している作業員からは、「手がつやつやになった!」、「冬でもあかぎれが起きなくなった!」との声が聞こえている。

一方、21日齢雄蜂の子の成分分析から、21日齢雄蜂の子の主成分はタンパク質であり、肌の保湿に関与すると考えられるグリシン、セリンのアミノ酸が豊富に含まれていることが認められた<sup>3)</sup>。そのほか、皮膚や粘膜の健康維持を助ける働きを持つと言われているビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>、ナイアシンのビタミン類、および亜鉛も豊富に含まれていることが認められた。また、皮膚の老化等を予防すると考えられる抗酸化作用物質も含まれていることが認められた。

これらの「ビージソン21」蜂の子における知見、および成分分析の結果から、「ビージソン21」蜂の子は新規な化粧品素材として有用な素材になることが考えられる。そこで、その可能性について、検討を加えた結果、化粧品素材として有用であることが認められ、低分子雄

イタリア蜜蜂の子を配合した化粧品ブランド「Dr. BeeDysone21」シリーズの第一弾として、「蜂髪R」(ハチカミロイアル)「頭皮&ヘアケアエッセンスBD」を提案することができた。

## 1. “蜂髪R”「頭皮&ヘアケアエッセンスBD」の成分

“蜂髪R”「頭皮&ヘアケアエッセンスBD」において、低分子雄イタリア蜜蜂の子(加水分解ハチ幼虫エキス)は、その成分分析から、頭皮の健康を維持することにより、毛髪を健やかに保つ作用を期待して配合した。

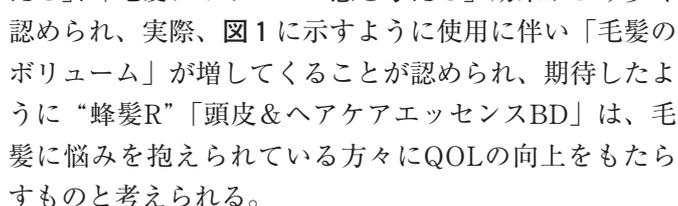
加水分解ハチ幼虫エキスのほかに、美髪作用を期待してフムスエキスを、また頭皮の保湿作用を期待して環状リゾホスファチジン酸Naを配合した。さらに、頭皮と毛髪の健やかさを保つ作用を期待して、加水分解シルク、センブリエキス、甘草エキス、ショウガ根茎エキス、オタネニンジン根エキス等を配合した。

なお、防腐剤としてはフェノキシエタノールを用い、「蜂髪R」「頭皮&ヘアケアエッセンスBD」はパラベン(パラオキシ安息香酸エステル)フリーの化粧品である。

## 2. モニターテスト

“蜂髪R”「頭皮&ヘアケアエッセンスBD」の試作品を用いてモニターテストを行った。テストは、男性7名、女性2名の計9名で行い、使用感についてアンケート調査を行った。その結果を表1に示した。

質問した使用感に関する回答から、使用によって頭皮及び毛髪に何らかの効果が認められた。また、少ないデータではあるが、女性の方がより効果が現れる傾向が認められた。

男性における使用感として、「毛髪にはり、こしを与える」、「毛髪にボリューム感を与える」効果がより多く認められ、実際、1に示すように使用に伴い「毛髪のボリューム」が増してくることが認められ、期待したように“蜂髪R”「頭皮&ヘアケアエッセンスBD」は、毛髪に悩みを抱えられている方々にQOLの向上をもたらすものと考えられる。

一方、使用において、湿疹、カブレ等のほか、健康被

表1 “蜂髪R” 頭皮&ヘアケアエッセンスBDのモニターテストにおける使用効果（年齢40～70歳）

効果	全体				男性				女性			
	効果あり	変化なし	悪化	合計	効果あり	変化なし	悪化	合計	効果あり	変化なし	悪化	合計
頭皮、毛髪を清浄にする	3	6	0	9	1	6	0	7	2	0	0	2
頭皮、毛髪をすこやかに保つ	5	4	0	9	3	4	0	7	2	0	0	2
毛髪にはり、こしを与える	6	3	0	9	4	3	0	7	2	0	0	2
頭皮、毛髪にうるおいを与える	3	6	0	9	1	6	0	7	2	0	0	2
頭皮、毛髪のうるおいを保つ	4	5	0	9	2	5	0	7	2	0	0	2
毛髪をしなやかにする	5	4	0	9	3	4	0	7	2	0	0	2
クシどりをよくする	3	6	0	9	1	6	0	7	2	0	0	2
毛髪につやを保つ	3	6	0	9	1	6	0	7	2	0	0	2
毛髪につやを与える	3	6	0	9	1	6	0	7	2	0	0	2
フケ、カユミがとれる	2	7	0	9	0	7	0	7	2	0	0	2
フケ、カユミを抑える	2	7	0	9	0	7	0	7	2	0	0	2
毛髪の水分、油分を補い保つ	2	7	0	9	0	7	0	7	2	0	0	2
裂毛、切毛、枝毛を防ぐ	3	6	0	9	1	6	0	7	2	0	0	2
ボリューム感を増す	7	2	0	9	5	2	0	7	2	0	0	2



使用0日後 使用20日後 使用54日後 使用100日後

図1 “蜂髪R” 頭皮&ヘアケアエッセンス使用による毛髪のボリュームアップの変化例

害の報告はなく、“蜂髪R”「頭皮&ヘアケアエッセンスBD」は安全性に問題ないものと考えられる。

### おわりに

「ビージソン21」蜂の子は、これまで健康食品の素材としてのみ考えられてきたが、QOLの向上に化粧品の素材としても有用であると考えられる。

㈱シンギーでは、“蜂髪R”「頭皮&ヘアケアエッセンスBD」に続く「Dr.BeeDysone21」シリーズの第二弾として、“88Lips”「リップグロスBD」を提案したが、今後、他の化粧品分野への展開も図り、新規な製品を提案していくこととしている。

### 《 《 《 《 参考文献 》 》 》 》 》 》

- 1) 三浦於菟：第25回日本東方医学会抄録集，31(2008).
- 2) 李宝珠,福井喜代志：蜂の子「ビージソン21」摂取による耳鳴りの改善効果，Food Style 21, 13(10), 64(2009).
- 3) 李宝珠,福井喜代志：雄蜂の子「ビージソン21」の成分

評価，Food Style 21, 15(5), 41(2011).

たかしま・あきこ / Akiko Takashima

日本獣医生命科学大学 生命応用科学部 食品科学科卒業  
略歴 出版会社勤務後、台湾に留学、(株)シンギー常務取締役、現在に至る

専門：中医学、酵素栄養学、機能性サプリメント並びに化粧品

国際中医師、独立行政法人国立健康栄養研究所認定・NR(栄養情報担当者)

最近の主な研究や活動：食品並びに化粧品の機能素材企画開発

ふくい・きよし / Kiyoshi Fukui

東京工業大学修士課程修了 理学博士

総合化学会社にて有機化合物の製造、医薬品の研究開発に携わる。

(株)シンギー技術顧問、現在に至る

専門：有機合成化学

最近の主な研究や活動：食品機能素材の開発

著者・論文：SOD、食品機能素材の開発(大田明一編)、シーエムシー出版、東京、242-247(2006)