

育毛剤の効果発現過程

— 育毛剤「ニューモ」のケーススタディー

Processes of effect of hair growth formula.
— Case study of “Newmo” —

金子剛^{※1}

Takeshi Kaneko

胡 愛玲^{※2}

Ailing Hu

山口琢児^{※2}

Takuji Yamaguchi

Key words : センブリ (Swertia japonica)、グリシルリジン酸ジカリウム (Glycyrrhizinic acid dipotassium)、D-パントテニルアルコール (D-Pantothenyl alcohol)、育毛剤 (hair growth formula)、頭皮 (scalp)

はじめに

医薬部外品ニューモ（製造販売元：株式会社ファーマフーズ）は、株式会社ファーマフーズが販売する育毛剤である。2019年から販売を開始し、累計で2,800万本（2024年8月29日出荷時点）の販売実績がある。

承認された効果効能は「発毛促進、育毛、毛生促進、養毛、薄毛、ふけ、かゆみ、脱毛の予防、病後・産後の脱毛」で、配合成分は以下の通りである。

・有効成分：

センブリエキス（C）、グリチルリチン酸ジカリウム、D-パントテニルアルコール

・その他の成分：

卵黄リゾホスファチジルコリン、加水分解卵白、加水分解コラーゲン末、水溶性コラーゲン液（4）、サクシニルアテロコラーゲン液、アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム、ヒアルロン酸ナトリウム（2）、N-ステアロイルフィトスフィンゴシン、ラベンダー油、スターフルーツ葉エキス、カンゾ

ウ葉エキス、テンニンカ果実エキス、セイヨウオオバコ種子エキス、アマチャヅルエキス、マヨラナエキス、ヒオウギ抽出液、ダイズエキス、ボタンエキス、ヒキオコシエキス（1）、シナノキエキス、グリコシルトレハロース・水添デンプン分解物混合溶液、ジグリセリン、1, 2-ペンタンジオール、濃グリセリン、ビニルピロリドン・N, N-ジメチルアミノエチルメタクリル酸共重合体ジエチル硫酸塩液、エタノール、ベヘニルアルコール、セバシン酸ジ-2-エチルヘキシル、オレイルアルコール、N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ（フィトステリル・2-オクテリドデシル）、無水エタノール、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、クエン酸ナトリウム、クエン酸、ペンタステアリン酸デカグリセリル、ステアロイル乳酸ナトリウム、1, 3-ブチレングリコール、酢酸DL- α -トコフェロール、水素添加大豆リン脂質、モノイステアリン酸ポリグリセリル

ところで、この育毛剤ニューモに関して、ファーマフーズ社がインターネットを通じて実施したアン

ケート調査によると、次のような「声」が得られている（2024年10月実施。無作為抽出。N1,679）。

- ・「問5 ⑥抜け毛が減りましたね！」（126名）、
- 「問6 ⑥抜け毛が減りましたね！」（156名）
- ・「問5 ⑧頭皮の状態がよくなった」（37名）、
- 「問8 ⑧頭皮の状態がよくなった」（117名）
- ・「問5 ④髪が増えましたね！（ボリュームがでてきましたね!）」（111名）、「問6 ③髪が増えましたね！（ボリュームがでてきましたね!）」（160名）、「問6 ④髪が減らないね！増えてるんじゃない？」（139名）、「問8 ②髪が増えた」（183名）
- ・「問9 使い始めてくらい3ヶ月くらいから」（205名）、「問9 使い始めて半年くらいから」（353名）

※各設問の内容

問5. 育毛剤ニューモを使用してから美容院（散髪屋・ヘアサロン）でいわれたこととして該当するものすべてを選択してください。

問6. 育毛剤ニューモを使用してから家族に言われたこととして該当するものすべてを選択してください。

問8. 育毛剤ニューモを使用してからご自身が感じられたことに該当するものすべてを選択してください。

問9. 「問8」の変化をいつくらいから感じましたか？

この結果を受け、我々は、そのような「声」に一般的妥当性があるのか、効果発現時期も絡めてニューモと同一の育毛剤有効成分（センブリエキス、グリチルリチン酸ジカリウム、D-パントテニルアルコール）に関する臨床研究について調査を行うこととした。

調査方法

2種の文献データベース（JDream III、Google

Scholar）を用いて、センブリエキス、グリチルリチン酸ジカリウム、D-パントテニルアルコールの有効性を調査した。抽出対象となった研究は、上記3成分のいずれかを配合した育毛剤のヒト塗布試験である。重複文献を取り除き、精査した結果、最終的に次の3研究が抽出された。

- 1) 鈴木真理, 蛭川よしみ, 細川かをり, 松永佳世子, 早川律子, 福島英治, et al. オレアノール酸配合育毛剤の臨床試験結果. Hifu.1989;31:541-547.
- 2) Takahashi R, Tsubokawa R, Fujikura C, Okumura N, Yamaki A, Shigematsu N, et al. The effectiveness of medicated hair tonic containing royal jelly extract. J Soc Cosmet Chem Japan. 2024;58:55-64.
- 3) 金子剛, 宮田晃史. 遺伝子検査を基に選択された育毛剤を使用することによる育毛効果. 診療と新薬. 2023;60:105-116.

なお、この調査で用いた検索式、および文献検索結果は次のとおり。

1. JDream III (JSTPlus+JMEDIPlus)

検索日 2024/10/28

| L | 件数 | 検索式 |
|----|--------|---|
| L1 | 1,630 | "養毛剤"/AL OR "発毛促進性物質"/AL OR "発毛促進物質"/AL OR "発毛剤"/AL OR "発毛薬"/AL OR "発毛薬剤"/AL OR "育毛・養毛剤"/AL OR "育毛剤"/AL OR "育毛料"/AL OR "育毛薬"/AL OR "育毛薬剤"/AL OR "育毛養毛剤"/AL OR "養毛・育毛剤"/AL OR "養毛料"/AL OR "hair growth formula"/ALE OR "hair regrowth product"/ALE |
| L2 | 37,945 | ("センブリ"/AL OR "当薬"/AL OR "Gentiana japonica"/ALE OR "Ophelia japonica"/ALE OR "Swertia japonica"/ALE OR "Swertia japonica (Schult.) Makino"/ALE) AND (a1/DT) |
| L3 | 15 | L1 AND L2 |

| L | 件数 | 検索式 |
|----|-------|---|
| L1 | 1,630 | "養毛剤"/AL OR "発毛促進性物質"/AL OR "発毛促進物質"/AL OR "発毛剤"/AL OR "発毛薬"/AL OR "発毛薬剤"/AL OR "育毛・養毛剤"/AL OR "育毛剤"/AL OR "育毛料"/AL OR "育毛薬"/AL OR "育毛薬剤"/AL OR "育毛養毛 |

※1 一般財団法人 日本臨床試験協会 (JACTA) Japan Clinical Trial Association (JACTA)

※2 順天堂大学大学院医学研究科 漢方先端臨床医学 Department of Personalized Kampo Medicine, Juntendo University Graduate School of Medicine

| | | |
|----|-----|--|
| | | 剤"/AL OR "養毛・育毛剤"/AL OR "養毛料"/AL OR "hair growth formula"/ALE OR "hair growth stimulant"/ALE OR "hair regrowth product"/ALE |
| L2 | 189 | "J575.578F"/SN OR "グリシルリジン酸ジカリウム"/AL OR "グリシルリジン酸ジカリウム"/AL OR "グリシルリチン酸ジカリウム"/AL OR "グリチルリチン酸ジカリウム"/AL OR "グリチルリチン酸ジカリウム"/AL OR "グリチルリチン酸ジカリウム"/AL OR "Dipotassium glycyrrhizinate"/ALE OR "Glycyrrhizinic acid dipotassium"/ALE |
| L3 | 6 | L1 AND L2 |

| L | 件数 | 操作内容 |
|-----|-------|--|
| L1 | 1,630 | "養毛剤"/AL OR "発毛促進性物質"/AL OR "発毛促進物質"/AL OR "発毛剤"/AL OR "養毛薬"/AL OR "育毛剤"/AL OR "育毛料"/AL OR "育毛薬"/AL OR "育毛薬剤"/AL OR "育毛養毛剤"/AL OR "養毛・育毛剤"/AL OR "養毛料"/AL OR "hair growth formula"/ALE OR "hair growth stimulant"/ALE OR "hair regrowth product"/ALE |
| L14 | 1,111 | ("J4.605A"/SN OR "アルコパン250"/AL OR "イロパン"/AL OR "イントラパン"/AL OR "クチビトール"/AL OR "コジム"/AL OR "シナパン"/AL OR "テナルトン"/AL OR "デキスバンテノール"/AL OR "デクスバンテノール"/AL OR "トネスタット"/AL OR "パナドン"/AL OR "パンテニール"/AL OR "パンテニール"/AL OR "パンテノール"/AL OR "パンテーン"/AL OR "パントテニールアルコール"/AL OR "パントテニール"/AL OR "パントテノール"/AL OR "パントデルム"/AL OR "パントニール"/AL OR "パントール"/AL OR "パールトン"/AL OR "プロレウス"/AL OR "ペバンテン"/AL OR "モチリン"/AL OR "(+) - パンテノール"/AL OR "D - パンテノール"/AL OR "D - パントテニールアルコール"/AL OR "D (+) - パントテノール"/AL OR "(+) - Panthenol"/ALE OR "Alcopan-250"/ALE OR "Bepanthen"/ALE OR "Cozyme"/ALE OR "Cutivitol"/ALE OR "D-Panthenol"/ALE OR "D-Pantotheryl alcohol"/ALE OR "Dexpanthenol"/ALE OR "Ilopan"/ALE OR "Intrapan"/ALE OR "Motilyn"/ALE OR "Panadon"/ALE OR "Panteryol"/ALE OR "Panthenol"/ALE OR "Panthoderm"/ALE OR "Pantol"/ALE OR "Pantonyl"/ALE OR "Pantotheryl alcohol"/ALE OR "Pantotherylol"/ALE OR "Proleus"/ALE OR "Synapan"/ALE OR "Thenalton"/ALE OR "Tonestat"/ALE) AND (a1/DT) |
| L16 | 3 | L2 AND L14 |

2. Google Scholar

検索日 2024/10/28

| # | 件数 | 検索式 |
|----|----|--------------------|
| #1 | 19 | センブリ AND 育毛 AND ヒト |

| L | 件数 | 検索式 |
|----|----|-----------------------------|
| L1 | 13 | グリチルリチン酸ジカリウム AND 育毛 AND ヒト |

| # | 件数 | 検索式 |
|----|----|------------------------------|
| #1 | 1 | D-パントテニールアルコール AND 育毛 AND ヒト |

個別の研究の結果

以下に抽出した3研究の要約を示す。

#1. 鈴木 1989

鈴木 1989 では、センブリ抽出液を含む育毛剤の塗布により、抜け毛の減少と硬毛数の増加が報告されている。この試験では、50歳以下の男性脱毛症の被験者 14名を対象に、センブリ抽出液を4ヶ月間塗布している。センブリ抽出液含有育毛剤の塗布前と比較して、4ヶ月後の硬毛数が有意な増加を示した。さらに、育毛剤の効果に関し、臨床判定において3例に有効性が認められた。また、代表的な症例として挙げられているものの経過報告では、塗布2~3ヶ月で抜け毛の減少が見られた、と報告されている¹⁾。

#2. Takahashi2024

Takahashi2024 では、30歳以上60歳以下の健常な日本人男女 27名を対象として、有効成分としてグリチルリチン酸ジカリウムおよびタマサキツヅラフジアルカロイドを含む育毛剤を24週間塗布させている。VASによる主観評価として、「Q7. 頭皮のベタつきが気になりますか?」「Q8. 頭皮の乾燥が気になりますか?」「Q9. かゆみが気になりますか?」「Q10. 頭皮は柔らかいと感じますか? (頭皮がよく動きますか?)」について、12週後、24週後ともに、塗布前と比較して有意な改善が報告されている。また、毛髪本数について12週後、24週後ともに、塗布前と比較して有意な改善が報告されている²⁾。

#3. 金子 2023

金子 2023 は、遺伝子検査による頭髪リスクに応じた育毛剤を使用する検査反映群、遺伝子検査の結果とは異なる育毛剤を使用する非反映群、対照群の3群を用いて実施された試験である。検査反映群および非反映群に使用された育毛剤は、いずれもグリチルリチン酸ジカリウムとセンブリ抽出液を有効成分とする。30歳以上65歳未満の日本人男女 29名を対象として、24週間の塗布を実施している。

主観評価に関し、検査反映群は対照群と比較して、「頭皮のかゆみ」について、12週後、24週後ともに有意に改善していることが確認されている。一方、「頭皮の皮脂」について有意差は確認されなかった。また、24週後の「洗髪時の抜け毛」「普段時の抜け毛」については、検査反映群は対照群と比較して有意な改善を示した。

また、他覚評価として、毛髪の直径および、つむじを中心とした部位を撮影した頭頂部の状態の写真を用いて、医師による5段階評価を実施している。この評価では、検査反映群では対照群と比較して、12週後、24週後の毛髪の直径、24週後の頭頂部の状態が有意に改善していた³⁾。

考察

抽出した3研究は、センブリエキス、またはグリチルリチン酸ジカリウムの効果を報告したヒト試験であった。他方で、動物試験や細胞試験においては、センブリエキスには血流改善や細胞賦活、グリチルリチン酸ジカリウムには抗炎症や毛乳頭細胞、外毛根鞘細胞の細胞増殖作用などが知られており⁴⁾⁵⁾、

【参考文献】

- 鈴木真理, 蛭川よしみ, 細川かをり, 松永佳世子, 早川律子, 福島英治, et al. オレアノール酸配合育毛剤の臨床試験結果. Hifu. 1989, 31, 541-547.
- Takahashi R.; Tsubokawa R.; Fujikura C.; Okumura N.; Yamaki A.; Shigematsu N, et al. The effectiveness of medicated hair tonic containing royal jelly extract. J Soc Cosmet Chem Japan. 2024, 58, 55-64.
- 金子剛, 宮田晃史. 遺伝子検査を基に選択された育毛剤を使用することによる育毛効果. 診療と新薬. 2023, 60, 105-116.
- Yashiki K, Ohto N, Kawashima Y, Nakahara T. The effect of dipotassium Glycyrrhiza on sensitive skin care. J Soc Cosmet Chem Japan. 2017, 50, 334-339.
- Iwabuchi T. Development and Evaluation for Hair Growth Stimulants: The Past and the Future. 日本化粧品学会誌. 2018, 42, 98-103.

2024年11月17日 採択

3研究の結果はこれらの非ヒト試験の結果とも符合する。

以上の点から全体をまとめると、鈴木 1989、金子 2023 では共に抜け毛の減少が報告されており、その結果からセンブリエキスには抜け毛を軽減する効果があり、早ければ2~3ヶ月程度から発揮される可能性がある。

グリチルリチン酸ジカリウムを配合する Takahashi 2024 および金子 2023 では、12~24週程度において、頭皮のかゆみなどの頭皮環境が改善することが報告されている。

また、Takahashi2024 は、グリチルリチン酸ジカリウムが12週から24週の使用において毛髪本数の増加に寄与していることを推察している。

つまり、センブリエキスとグリチルリチン酸ジカリウムのコンビネーションは、グリチルリチン酸ジカリウムが頭皮環境を整え、12週程度から発毛を促すと同時に、センブリエキスが既存の髪と発毛した新たな髪が抜けることを防ぐことで、硬毛数を増加させるという過程が想定される。その結果、金子 2023 の画像による他覚評価が示すように、頭頂部の髪の状態が見た目にも改善すると考えられる。

よって、センブリエキスとグリチルリチン酸ジカリウムを有効成分として配合するニューモについても、同様の効果が期待される。

まとめ

ニューモと同じ育毛成分であるセンブリエキスとグリチルリチン酸ジカリウムについて、段階的な発現過程が認められるため、ニューモについても同様の発現過程があると推定される。