

■ 解 説

PEATの皮膚療法と美容効果

山本 暢

■ Review

Peat for Dermatology and Cosmetic Dermatology

Toru Yamamoto

Abstract

Peat is a complex natural source of humic substances that included humic acids, humin and fulvic acids. Peat or extracts of peat shows antibacterial activity, antiviral, anti-inflammatory, antiallergic, anticoagulatory, chelators for heavy metals and UVB-protective. The anti-inflammation effect of peat mud has been attributed to a sulfoglycolipid associated with a decrease in serum interleukin-1 in patients with arthritis. Peat can find user in dermatology and cosmetic dermatology. Possible clinical applications are outlined.

Key words PEAT, 皮膚療法, 美容効果

(WAARM Journal, 2021, 2022; 4: 32–36)

はじめに

近年、皮膚療法や美容で天然物が用いられることが多くなりました。PEATは腐植物よりなる天然物であり、抗バクテリア、抗ウイルス作用、抗炎症作用、抗凝固作用、重金属のキレート効果、抗アレルギー作用、皮膚を白くするあるいは紫外線カットなどの多くの生理機能がある事が知られています¹⁾。PEATは温浴療法として古くから知られており、関節痛²⁾やリュウマチ³⁾に効く事が知られています。近年、PEATおよびPEATからの抽出物はクリーム、ジェル、軟膏、化粧液、錠剤として商品化され、皮膚治療や美容皮膚領域にも使いやすくなりました。

PEATとは

PEAT（泥炭）とは、低気温地域の沼地で植物が分解・腐植して体積したものです。モルトウイスキーやチーズの香りの特徴づける重要な材料としても知られています。また、PEATモス（草炭）とは、古代に堆積した水ゴケや水生植物に由来する生成物で

す。このPEATモスの年代が若い未分解のものを泥炭といい、繊維成分の多い有機物を多く含んでいます¹⁾。

PEATは1年間に1mmしか堆積しませんので、1メートルで1千年を要します。PEATの腐植率は英語表記（Humic）の頭文字「H」を取りH1～H10の段階に分類されます。PEATは新しいものは黄色であり、古くなり腐植成分が多くなると茶色、黒色へと変わります。成熟した黒いものほど腐植成分が多くなり薬効が高くなります（図1）。黄色より黒色のPEATは10倍の腐植物質が含まれています。

PEATの主な成分はフルボ酸、フミン酸、フミン、ヒマトメラン酸です⁴⁾。また、上記以外にはペクチン、セルロース、リグニン、ワックス、レジジンなどが知られています。

抗ウイルスと抗菌作用

PEATに含まれているフミン酸とポリカーボネートはヘルペスウイルス、サイトメガロウイルスの阻害剤です⁵⁾。また、カンジダあるいは大腸菌、緑膿菌などの抗菌作用も知られています⁶⁾。

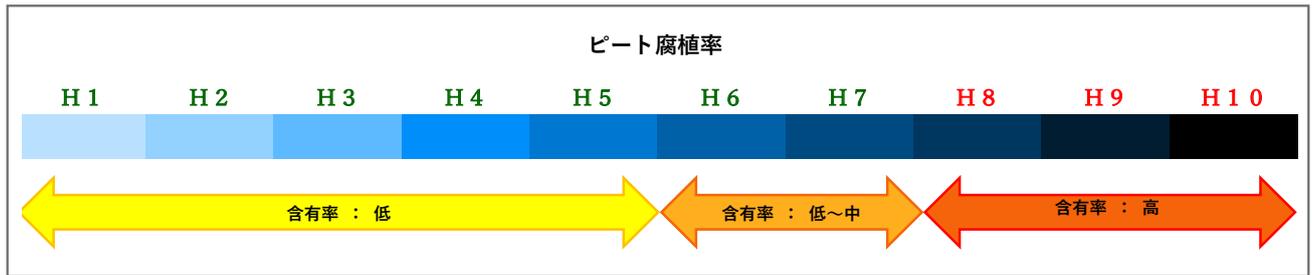


図1. ピートの成熟と腐植物質の量

代謝性疾患

天然のピートあるいはその抽出物であるフミン酸を餌に混ぜてラットに与えた実験があります。投与24時間後には血糖値、コレステロール、脂肪の減少が見られました。同時に、免疫能やヘモグロビンの増加が認められ、代謝性疾患に効果があります⁷⁾。古くはピートを食べたとのことですが、現在はピートの錠剤が市販されています

変形性膝関節症

ピート塗布による変形性膝関節症に効果あります。ピートを42度に温め、20分、1週間に2回、6週間で痛みの軽減が認められました。もちろん、ピートの温浴療法でも同じ効果があります⁸⁾。また、ピート塗布による変形性膝関節症1106名の患者の治療例では全ての患者の膝の痛みが軽減したとの報告があります⁹⁾。痛みの軽減はピートのもつ抗炎症効果²⁾です。

リュウマチ

ピートの温浴療法35～38度で20分湯につかりま

すと、リュウマチ患者の痛みが軽減し、QOLが増加したとの報告があります³⁾。慢性疼痛はうつ病の原因の一つであり、毎日ピートに温浴するだけで痛みが軽減する簡単な療法だと思います

皮膚疾患と美容効果

ピート塗布すると、ピートの主成分であるフルボ酸、やフミン酸が表皮を透過して真皮層に入るとの報告があります¹⁰⁾。このことはピートの効果は皮膚表皮だけではなく、真皮層にまで治療効果があることを示しています。

紫外線カット

紫外線による光老化は表皮細胞を老化させ、角質化やシワを増やすこととなります。この光老化を防ぐ紫外線カットクリームは、紫外線を物理的に遮断、抗酸化作用と紫外線によるダメージを修復するかどうかの機能が必要です¹¹⁾。ピートによる紫外線の保護効果は抗酸化作用により表皮細胞を守ります¹²⁾。

これまでのピートを応用した症例を含めてピートの副作用は知られていません¹³⁾。



写真1A
手の甲にピートを塗布

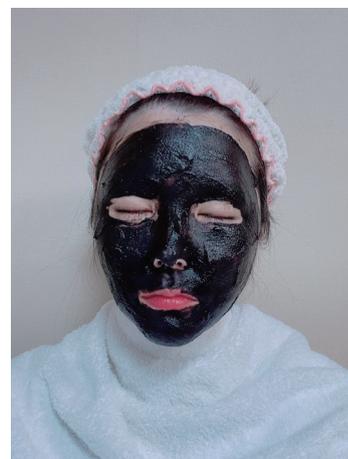


写真1B
顔にピートを塗布

アトピー性皮膚炎

アトピー性皮膚炎に対してピートの効果があることは言われております。しかし、ピート療法による国内でのヒトへの症例はほとんどありません。また、患部に塗布したまま長時間おいてしまうと、乾燥してピートが落ちにくくなることがあります。そこで、ピートに天然ジェルを添加し、パッククリームとして製品化をしました。

本報告はピートのパッククリームをアトピー性皮膚炎患部に塗布し、一日一回10分～15分後洗い流します。また、浴槽内で洗い流せばピートバス（温浴）も体感できます。このピート温浴は発汗作用があり肌がすべすべになり、温泉浴と同じ効果です。

アトピー性皮膚炎あるいは美容皮膚領域でのピートクリームを用いた例で示したように、天然物であるピートは効果が高く、その上安全であります。



ピート塗布によるアトピー性皮膚炎の効果実例①
クリーム塗布前（写真左）と70日後（写真右）の写真 40代男性



ピート塗布によるアトピー性皮膚炎の効果実例②
クリーム塗布前（写真左）と65日後（写真右） 60代女性



ピート塗布によるアトピー性皮膚炎の効果実例③ 5歳男児
クリーム塗布前 (写真左) と40日後 (写真右)



美容効果 20代女性
手の甲の中央部だけに10分クリーム塗布し
洗い流したものであり、美白効果が見られる



ピート塗布による毛穴・くすみの改善 50代女性
クリーム塗布前 (写真左) と7日後 (写真右)



ピート塗布によるニキビの効果実例 20代女性
クリーム塗布前 (写真左) と70日後 (写真右)

参考文献

- 1) Wollina, U. Peat: A Natural Source for Dermatocosmetics and Dermatotherapeutics. *J Cutan Aesthet Surg.* 2009 Jan-Jun; 2(1): 17-20.
- 2) Fraioli A, Mennuni G, Fontana M, et al., Efficacy of spa therapy, mud-pack therapy, balneotherapy, and mud-bath therapy in the management of knee osteoarthritis. A systematic review. *Biomed Res Int.* 2018; 2018:1042576.
- 3) Fernandez-Gonzalez M, Fernandez-Lao C, Martin-Martin L, et al. Therapeutic benefits of balneotherapy on quality of life of patients with rheumatoid arthritis: a systematic review. *Int J Environ Public Health.* 2021; 18:13216.
- 4) Schepetkin IA, Khlebnikov AI, Ah SY, et al. Characterization and biological activities of humic substances from mumie. *J Agric Food Chem.* 2003;51:5245-54.
- 5) Neyts J, Snoeck R, Wutzler P, et al. Poly (hydroxy) carboxylates as selective inhibitors of cytomegalovirus

- and *herpes simplex virus* replication. *Antiviral Chem Chemother.* 1992; 3:215–22.
- 6) Van Rensburg CEJ, van Straten A, Dekker J. An *in vitro* investigation of the antimicrobial activity of oxifulvic acid. *J Antimicrob Chemother.* 2000; 46:853–4.
 - 7) Banaszkievicz W, Drobnik M. The influence of natural peat and isolated humic acid solution on certain indices of metabolism and acid-base equilibrium in experimental animals. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 1994; 45:353-60.
 - 8) Rodgers L, Bei K, Zwickey H, 11-4 Osteoarthritis and peat mud pack therapy. *J Jpn Soc Balneol Climatol Phys Med.* 2014; 77:2013-2014.
 - 9) Hou C, Liang L, Chu X, et al. The short-term efficacy of mud therapy for knee osteoarthritis. *Medicine (Baltimore).* 2020 Apr; 99:e19761.
 - 10) Beer AM, Juninger HE, Likanov J, et al. Evaluation of the permeation of peat substances through human skin *in vitro*. *Int J Pharm.* 2003; 253:169-75.
 - 11) González S, Fernández-Lorente M, Gilaberte-Calzada Y. The latest on skin photoprotection. *Clin Dermatol.* 2008; 26:614–26.
 - 12) Kuhn S, Klocking H-P, Klocking R. Investigations on the UV-B protective effect of humic acids, humic acid-like polymers and PABA. *Akademie gemeinnutziger Wissenschaften zu Erfurt, Jahrbuch.* 2005:63-64.
 - 13) Van Rensburg CE, Malfield SC, Dekker J. Topical application of oxifulvic acid suppresses the cutaneous immune response in mice. *Drug Dev Res.* 2001; 53:29-32.