

2011年7月吉日

報道関係各位

世界初、有効成分を効率よく浸透させる「ペット用リポソーム製剤」の開発に成功 ～ステロイド薬剤に頼らず、皮膚にやさしい創傷治療が可能に～

東京理科大学発ベンチャー企業
株式会社 L.V.M.C.

東京理科大学理工学部 湯浅 真 教授と東京理科大学発ベンチャー企業・株式会社 L.V.M.C.の研究グループでは、これまで医薬品や化粧品分野で用いられている、皮膚への浸透性に優れているといわれている「リポソーム製剤」を世界で初めてペット用製剤に用い、桐蔭横浜大学臨床工学科 川島 徳道 教授、ならびに中田動物病院 古守 悟 獣医師らとの共同研究により、ペットの創傷治癒効果をもたらす高機能ケアクリームの開発に成功しました。

このリポソーム製剤からなるペットケアクリームは、ペットの術後の傷口やよだれやけ、また、ステロイド製剤を使用できない皮膚炎を伴っている症例に対し、高い治癒効果をもたらす臨床結果を得ることができ、今後、ペットにも、皮膚に副作用などの負担をかけずに、皮膚細胞間脂質構造を補完しながら、有効成分を確実に肌内部へ届けることが可能となり、ペットにも肌にやさしい治療が可能となることが期待できます。

1.背景

現在、空前のペットブームと言われている中で、動物に対する医療や薬剤も日々進化してきています。しかしながら、ペット用の製剤や皮膚(肌)をケアするクリームは、有効成分の効果のみに頼り、ほとんどの製剤がエマルジョンやワックス、ローションといった肌に塗布する目的の製剤ばかりであり、肌への浸透性や効果といったペット用製剤の研究はあまりなされていません。

一方で、肌への効果を追求し、有効成分をより効率よく肌内部に浸透させる研究は、皮膚科学や化粧品分野では多く研究され続けてきています。

その中で、リポソーム製剤は肌への浸透性を考慮した際の有効な製剤であり、角質層の細胞間脂質構造と類似の構造を有する二分子膜の小胞体は、通常のエマルジョン等の製剤に比べ、肌への浸透性はもちろん、角質層への貯留効果も期待される製剤です。

ペットの角質層は人間に比べ、非常に硬く、有効成分は浸透しにくいとされています。し

たがって、製剤中には化粧品等にくらべ 10 倍以上の有効成分の配合が必要となります。
リポソームに有効成分を高濃度配合することが非常に難しいことから、これまでは製剤の安定性に優れているが、肌への浸透性があまり期待できないとされる一般的な乳化物として、エマルジョン製剤への起用がほとんどでした。

2.手 法

通常、ペット用に必要とされる抗炎症効果の高い成分等は、pH が非常に低く、酸性傾向にあり、さらに 1%以下の配合では効果がないといわれており、2-10%の高配合が必要であると言われております。またリポソームは通常、高い酸性領域では長期の安定性を保つのは難しいとされてきました。

今回、我々は株式会社 L.V.M.C.の独自製法により、pH が 3-4 という酸性領域でも液晶構造に基づいたリポソームが安定に形成され、さらに皮膚への貯留効果によって有効成分を確実に角質層内部にとどめる製剤を開発し、それをペット用のケアクリームとして生み出しました。

3.成 果

今回の研究成果は、中田動物病院の協力のもと、さまざまな症例の動物で検討され、実際に効果を得てきております。

現在、このペット用のリポソーム製剤を用いたケアクリームは、ヤフーショッピングで“ワロニンワン”として 2011 年 7 月 1 日より販売を開始し、ご自宅でもペットの肌トラブルに飼い主さんがいつでも、気兼ねなく対応できればと考えております。

*別紙製品概要添付

なお、本製剤に関する効能に関しましては、2010 年 11 月 6 日に行われた『桐蔭医用工学国際シンポジウム』にて発表されました。

【本研究に関するお問い合わせ先】

東京理科大学科学技術交流センター（承認 TLO）

担当：近藤

TEL：03-5228-8090

E-mail:kondo@admin.tus.ac.jp

【製品に関するお問い合わせは先】

東京理科大学発ベンチャー企業 株式会社 L.V.M.C. 担当：大串

E-mail:chk-lvmc@aria.ocn.ne.jp

【製品概要】

■製品名：ワンリポクリーム「ワロナインワン」

■内容量：1本 18g

■価格：5,000円（税込）

■発売元：株式会社L.V.M.C.

■発売：ヤフーショッピング

■9つの有効成分が「ワンリポ構造」の中に安定配合

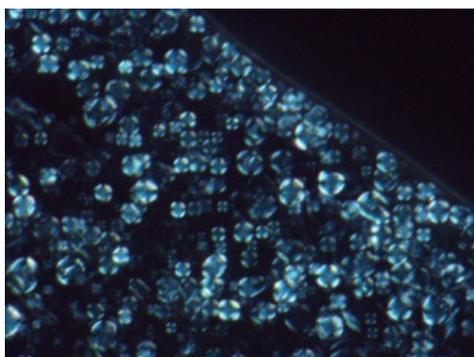
○ワンリポクリーム「ワロナインワン」の9つの有効成分

1. グリチルリチン酸ジカリウム（抗炎症効果）
2. グリチルレチン酸ステアシル（抗炎症効果）
3. アラントイン（抗炎症・消炎効果）
4. アセチルヒドロキシプロリン（抗炎症・創傷治療・コラーゲン産生促進効果）
5. セラミド（皮膚保護効果・皮膚構造補完効果・整肌効果）
6. スフィンゴミエリン（皮膚保護効果・皮膚構造補完効果・整肌効果）
7. 大豆レシチン（皮膚保護効果・皮膚構造補完効果・整肌効果）
8. 酸性キシロオリゴ糖（皮膚炎症改善効果）
9. スクワラン（皮膚エモリント効果）



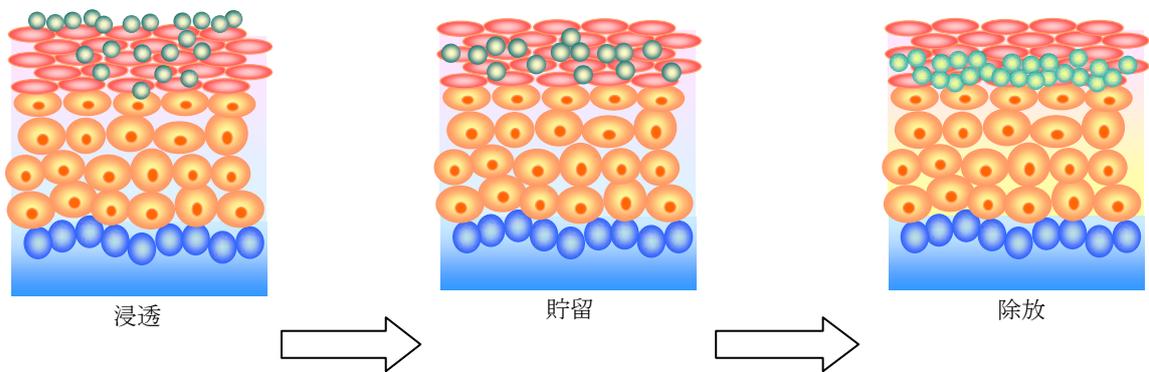
ワンリポクリーム「ワロナインワン」

【解説図】



ワンリポカプセルの顕微鏡写真

■皮膚で働く 3 ステップ図



ワンリポカプセルが皮膚に浸透していきます。

細胞間脂質構造と同じ構造のワンリポカプセルは、肌内内部でしっかり留まり、有効成分を貯留します。

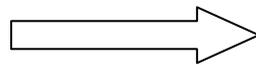
貯留したワンリポカプセルから徐々に成分が放出され効果を発揮します。

■ワロナインワンの効果の一例

<掻き過ぎ>



掻き過ぎた場所



翌日の状態

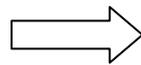
ワロナインワン塗布後、布で巻いてガードしたところ、翌日にはほぼ治っていた。

■ワロナインワンの効果の一例

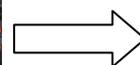
<細菌性皮膚炎>



細菌性皮膚炎の場合、ステロイド系の薬は使用できない。上の写真では、皮膚病が悪化してしまい、化膿している部分も見られた。



ワロナインワン塗布後1週間で皮膚の改善効果が確認された。創傷部分は治り、新しい皮膚ができ、毛が生え始めた。



約2週間後、綺麗な皮膚に戻った。