

## 界面活性剤浸漬皮膚の組織学的検討

足立 邦明\*, 定井 正直\*

## Histological Study on Skin Immersed in Surfactants

Kuniaki ADACHI\*, Masanao SADAI\*

## Abstract

The purpose of this study is to investigate the effect of surfactants on hairless skin. Footpads of guinea pigs, chosen as a model, were immersed in LAS solution for 5 hours, and the histological changes of their tissues were investigated immediately, 24, 48, 72 and 96 hours after immersion treatment, respectively. Apparent histological changes in stratum granulosum were observed at 48 hours after immersion treatment, followed by desquamation. In addition, the comparison of the effect of five typical surfactants showed that the degree of these histological changes was different depending upon the kind of surfactant.

## 要 約

毛の存在しない皮膚に対する界面活性剤の影響を検討するため、LAS溶液中に5時間浸漬処理を施したモルモット足蹠皮膚の組織学的変化を、処理0、24、48、72、96時間後経過時に観察した。その結果、浸漬処理48時間後、顆粒層に顕著な組織学的変化が認められ、その後落屑性変化が生じた。また代表的な5種の界面活性剤の種類によりこれらの組織学的変化の程度がかなり相異なることが認められた。

## 1. はじめに

界面活性剤の皮膚に対する影響については多くの報告がみられ<sup>1)~7)</sup> 組織学的検討の報告もみられるが<sup>3)</sup> これらはいずれも毛の存在部位の皮膚を用いており、また主に炎症性変化に関するものである。そこで、毛の存在しない皮膚を各種界面活性剤溶液に浸漬した場合の組織学的変化をモルモット足蹠皮膚を用い観察したので報告する。

## 2. 実 験

界面活性剤：アルキルベンゼンスルホネート (LAS,

$R-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_3\text{Na}$ ),  $\alpha$ -オレフィンスルホネート (AOS,  $\text{RCH}=\text{CHSO}_3\text{Na}$ ), ポリオキシエチレンアルキルサルフェート (AES,  $\text{RO}-(\text{EO})_n-\text{SO}_3\text{Na}$ ), ジアルキルジメチルアンモニウムクロライド (DDAC,  $[\text{R}(\text{R}')\text{N}(\text{CH}_3)_2]\text{Cl}$ ), ポリオキシエチレンアルキルエーテル (AE,  $\text{RO}(\text{EO})_n\text{H}$ )

動物：ハートレー系 albino guinea pigs (雌, 体重300~350g) 6匹を一群として用い、あらかじめ一週間予備飼育ののち使用した。

## 方 法：

## 1). LAS浸漬後の経時変化

モルモットの足蹠をLAS溶液で浸漬処理(処理条件：界面活性剤濃度1%水溶液, 浸漬温度35°C, 浸漬時間5h)した直後及び24h, 48h, 72h, 96h経過時の皮膚を採取し、ホルマリン固定後組織標本(Hematoxylin-Eosin染色)を作製、顕微鏡で観察した。

## 2). 各種界面活性剤による影響度の比較

モルモットの足蹠を各種界面活性剤溶液に浸漬処理(処理条件は1)と同様)後、48h経過時に皮膚を採取し、1)と同様の条件下に観察した。

## 3. 結 果

## 1). LAS浸漬後の経時変化

処理直後6例中全例に角質層の膨化が認められた

\*ライオン株式会社生物科学研究所 (所長 大場健吉)  
〒256 神奈川県小田原市田島202 0465(48)3211

\*Biological Science Laboratory, Lion Corporation (202  
Tajima, Odawara City, Kanagawa Pref.)