

6. Zusammenfassung

Im ersten Teil der Arbeit werden die Effekte der Grundlagen Aceton, Rizinusöl, Vaseline, Lanolin, Wasserhaltige hydrophile Salbe, Wollwachsalkohol, Polyethylenglykolsalbe und DMSO auf die epidermale Proliferation und Differenzierung durch Messung der Einbauraten von ^3H -Thymidintriphosphat, ^3H -Leucin und ^3H -Histidin sowie die Aktivität der Ornithin-decarboxylase ermittelt.

Die Untersuchungen wurden an der Schwanzhaut weiblicher NMRI-Mäuse durchgeführt. Bei einem Teil der Tiere wurde durch die Applikation eines Kalziumionophors ein Hyperproliferationsreiz gesetzt. Die Behandlung erfolgte über zwei Wochen.

Die Grundlagen Aceton, Rizinusöl, Lanolin und Polyethylenglykolsalbe zeigen bezüglich der verwendeten Parameter keine nennenswerten Eigenwirkungen an der Epidermis. Die Grundlagen Vaseline, Wasserhaltige hydrophile Salbe, Wollwachsalkoholsalbe und DMSO hemmen die Einbauraten von Thymidintriphosphat, Leucin und Histidin sowie die Ornithin-decarboxylaseaktivität in unterschiedlichem Ausmaß.

Im zweiten Teil dieser Untersuchung wurden die Effekte der Wundbehandlungsmittel Primamed^R, Oxoferin^R, Amyderm^R S, Lotagen^R und eines unmedizierten, okklusiv wirkenden Verbandes auf die Wundheilungsgeschwindigkeit bei ungestörter und bei durch Dexamethasonbehandlung verzögerter Wundheilung ermittelt.

Die Versuche wurden an Wunden in der Rückenhaut von NMRI-Mäusen durchgeführt, die sofort nach Wundsetzung mit den verschiedenen Wundbehandlungsmitteln versorgt wurden. Die Behandlung erfolgte unter okklusiven Bedingungen, einerseits wurde die Verkleinerung der Wundfläche in einem Zeitraum von 11 bis 15 Tagen erfaßt, andererseits wurde die

Leucin- und die Histidineinbaurate ins Wundepithel histoautoradiographisch dargestellt.

Die ungestörte Wundheilung läßt sich durch eine Behandlung mit den oben genannten Wundbehandlungsmitteln nicht beschleunigen, mit Ausnahme von Lotagen^R, welches die Wundheilungsgeschwindigkeit in diesem Tiermodell deutlich verzögert. Die Behandlung mit Primamed^R, Amyderm^R S und dem unmedizierten, okklusiven Verband beschleunigt die Heilung von Wunden mit verzögerter Wundheilung deutlich. Eine heilungsfördernde Wirkung von Oxoferin^R kann nicht nachgewiesen werden. Eine Behandlung mit Lotagen^R hemmt die Heilung in diesem Modell nicht nur, die Wunden vergrößern sich sogar über den Ausgangswert hinaus.

Christine Heidelck

Influence of topical applied vehicles on epidermal metabolic parameters and effects of wound treatment drugs on wounds with undisturbed and delayed wound healing.

7. Summary

The first part of the dissertation deals with the study of effects of the topically applied vehicles acetone, castor oil, petrolatum, lanolin cream, unguentum emulsificans aquosum, unguentum alcoholum lanae, Polyethyleneglycolcream and DMSO on epidermal proliferation and differentiation by measuring the incorporation of ^3H -thymidine triphosphate, ^3H -histidine and ^3H -leucine and the ornithinedecarboxylase activity.

The studies were carried out at the tail epidermis of female NMRI-mice. Additionally in six mice per vehicle the application of the calcium ionophor A 23187 was used to epidermal hyperproliferation to test also effects in irritated skin. The treatment with the vehicles continued over two weeks.

Acetone, castor oil, lanolin cream and polyethyleneglycolcream had no significant effects on the epidermis according to the used parameters. Petrolatum, unguentum emulsificans aquosum, unguentum alcoholum lanae and DMSO decreased the incorporation of thymidine triphosphate, leucine and histidine and the activity of ornithinedecarboxylase.

Furthermore effects of wound treatment with Primamed^R, Oxoferin^R, Amyderm^R S, Lotagen^R and unmedicated occlusive dressing were investigated in wounds with undisturbed and by application of dexamethasone delayed wound healing.

The examinations were carried out at the epidermis of the back of NMRI-mice. Immediately after wounding the wounds were dressed with the different treatment drugs, all wounds were covered occlusively. On the one hand, the reduction of the woundareas within 11 to 15 days were measured, on the other hand, the incorporation of leucine and histidine in the newly-developed epidermis of the wound was examined.

The undisturbed wound healing can not be accelerated by the drugs applied, with the exception of Lotagen^R, which inhibits wound healing significantly in this animal model. The treatment with Primamed^R, Amyderm^R S and the unmedicated occlusive dressing accelerates wound healing of wounds with delayed healing significantly. Oxoferin^R does not accelerate wound healing in this model. Occlusive treatment with Lotagen^R inhibits wound healing of wounds with delayed healing, after 4 days the wounds are even more enlarged than at day one.