

WH1: Dermatopharmakologie

# Einblicke in die Wundheilungseffekte von Birkenkorkextrakt auf molekularer Ebene

*Prof. Dr. Irmgard Merfort,  
Institut für Pharmazeutische Biologie,  
Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg*

Die verzögerte Wundheilung und die damit verbundenen chronischen Wunden stellen noch immer ein ernstes Problem in der heutigen Medizin dar und sind damit eine Herausforderung für den behandelnden Arzt. Die Wundheilung der Haut ist ein biologisch komplexer Prozess, was eine effiziente und erfolgreiche Therapie nicht immer einfach macht. Neben den konventionellen Arzneimitteln und den so genannten Biologicals kann der Gebrauch von Phytopharmaka eine interessante Alternative sein. Hier hat der aus der äußeren Rinde gewonnene Extrakt der Birke (*Betula pendula*) zunehmend an Interesse gewonnen.

Die Birkenrinde wird seit Langem in der traditionellen Medizin verwendet. Bereits die Indianer Amerikas deckten ihre Wunden damit ab, um den Wundheilungsprozess zu beschleunigen. Kürzlich wurde ein Fallbericht veröffentlicht, der die erfolgreiche Behandlung bei nekrotisierendem Herpes Zoster aufzeigte [1]. Darüber hinaus war der Birkenextrakt effektiv bei der topischen Behandlung von Aktinischer Keratose in einer ersten randomisierten vergleichenden Pilotstudie [2]. Unveröffentlichte Ergebnisse zeigen überzeugende wundheilende Effekte bei Patienten nach einem plastischen chirurgischen Eingriff.

Die Frage stellt sich: Was sind die Wirkstoffe und der Wirkmechanismus? Ein Birkenkorkextrakt enthält etwa 95 % an pentazyklischen Triterpenen vom Lupan-Typ, mit 80 % an Betulin und weiteren Triterpenen, wie Lupeol, Betulinsäure, Oleanolsäure und Erythrodiol. Für diese Triterpene wurde ein breites Spektrum an biologischen Aktivitäten aufgezeigt, von denen die entzündungshemmenden Eigenschaften bei der wundheilenden Wirkung eine wichtige Rolle spielen. Bemerkenswerterweise konnte gezeigt werden, dass Birkenkorkextrakt und Betulin in In-vitro- und In-vivo-Versuchen die Differenzierung der Keratinozyten förderte, was bei der Reepithelialisierung in der Proliferationsphase von großer Bedeutung ist [4]. In unserer Arbeitsgruppe fokussieren wir uns auf die Entzündungsphase, in der verschiedene proinflammatorische Moleküle, wie Zytokine, Chemokine und Prostaglandine eine bedeutende Rolle spielen. Niedrige Spiegel zu Beginn wirken sich negativ auf die Wundheilung aus. Erste Ergebnisse zeigen, dass Birkenkorkextrakt und Betulin diese Botenstoffe erhöhen. Weitere Untersuchungen laufen, um weitere Einblicke in die vielversprechenden wundheilenden Effekte von Birkenkorkextrakt zu gewinnen.

Literatur:

- [1] Weckesser et al, Forsch Komplementmed 2010; 17; 271-273.
- [2] Huyke et al, JDDG, 2009, 2; 128-133.
- [3] Krasutsky, Nat. Prod. Rep. 2006, 23; 919-942
- [4] Woelfle et al., J. Invest. Dermatol 2010, 130; 113-123

