



## Kontaktekzeme der Haut: Neue Therapieformen möglich durch biologischen Arzneimittelwirkstoff

(Wien, 15-05-2020) APOSEC ist ein biologischer Wirkstoff zur Wundheilung, den der Thoraxchirurg Hendrik Jan Ankersmit von der MedUni Wien entwickelt hat. Gemeinsam mit dem dermatologischen Grundlagenforscher Michael Mildner, ebenfalls MedUni Wien, untersuchte er nun auch die Wirksamkeit der Substanz bei allergisch bedingten Hautläsionen wie dem Kontaktekzem, da aus früheren Studien antientzündliche Effekte von APOSEC bekannt sind. Die Resultate sind vielversprechend und könnten alternative Behandlungsmethoden von Hauterkrankungen ermöglichen. Die Studie wurde im Lancet-Magazin EBioMed publiziert.

Die biologische Substanz wurde vor einigen Jahren vom Thoraxchirurgen Hendrik Jan Ankersmit von der Universitätsklinik für Chirurgie und damaligem Leiter des Christian Doppler-Labors für Diagnose und Regeneration von Herz- und Thoraxerkrankungen an der MedUni Wien patentiert. Der Wirkstoff ist ein Zellsekretom, das aus löslichen Eiweißstoffen, Fetten, und kleinen extrazellulären Vesikeln besteht, die von bestrahlten weißen Blutkörperchen ausgeschüttet werden. In den vergangenen zehn Jahren konnten Ankersmit und Mildner (Universitätsklinik für Dermatologie der MedUni Wien) die Substanz mit Unterstützung der APOSCIENCE AG, der Österreichischen Forschungsförderungsgemeinschaft FFG und der Wiener Wirtschaftsagentur weiterentwickeln.

In präklinischen Studien hatte das Team bereits nachweisen können, dass das Sekretom antibakteriell wirkt, die Neubildung von Gefäßen induziert und die Wundheilung fördert. In Kürze wird eine klinische, multinationale Phase-2-Studie zur Wundheilung beim diabetischen Fußulcus (diabetisches Fußsyndrom) begonnen werden. Da auch antientzündliche Effekte beobachtet wurden, untersuchte das Forscher-Team außerdem den Einfluss des Sekretoms auf die für die Immunabwehr wichtigen dendritischen Zellen. Diese gehören zur Gruppe der antigenpräsentierenden Zellen und lösen bei eindringenden Krankheitserregern eine Immunantwort des Körpers aus. Im Fall von Allergien und Atopien kann dieser Mechanismus gestört sein, wodurch es zu einer ungewollten überschießenden Immunreaktion kommen kann.

Mittels eines Mausmodells und ex vivo-Kulturen von menschlicher Haut wurde die Wirkung von lokal auf die Haut appliziertem APOSEC bei Kontaktekzemen untersucht. Dabei war feststellbar, dass deutlich weniger entzündliche Reaktionen auftraten, weil das Sekretom offenbar die dendritischen Zellen beeinflusst. Es verhindert, dass sie differenzieren und ausreifen können, wodurch die Zellen deutlich weniger Antigene aufnehmen. Dadurch wird



die allergische Reaktion entscheidend verringert. Es konnte weiters nachgewiesen werden, dass Lipide des Sekretoms, also bestimmte Fettstoffe, dafür verantwortlich sind.

Als nächster Schritt sollen klinische Studien für inflammatorische Hauterkrankungen initiiert werden, da eine Anwendung auch für atopische Ekzeme, Psoriasis oder die komplexe Graft-versus-Host-Reaktion nach Transplantationen aussichtsreich scheint. Mildner: „Bei APOSEC handelt es sich um körpereigene Stoffe. Es ist daher von einer besonders guten Verträglichkeit auszugehen.“

### Service:

**EBioMed: Therapeutic potential of lipids obtained from  $\gamma$ -irradiated PBMCs in dendritic cell mediated skin inflammation.** Maria Laggner, Dragan Copic, Lucas Nemec, Vera Vorstandlechner, Alfred Gugerell, Florian Gruber, Anja Peterbauer, Hendrik Jan Ankersmit, Michael Mildner.  
<https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2020.102774>.

### Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer  
**Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11501  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

Mag. Thorsten Medwedeff  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11505  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

### Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 5.500 MitarbeiterInnen, 26 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.