

Nachweis von ABC-Transportern bei Meibom-Drüsen-Dysfunktion

Betreuer: Dr. Schicht

ATP-Binding Cassette Transporter (ABC-Transporter) sind eine Gruppe von Transmembranproteinen, die eine große Bandbreite an Substraten unter ATP-Verbrauch gegen einen Konzentrationsgradienten über Zellmembranen transportieren. Bisher konnten 48 humane ABC-Transporter genetisch identifiziert werden und viele dieser Transporter sind am Transport von Arzneistoffen, Lipiden, Proteinen beteiligt. Es gibt Hinweise darauf, dass bei der Meibom-Drüsen-Dysfunktion (MDD) (englisch: Meibomian gland dysfunction, MGD) eine Hyperkeratinisierung des Ausführungsgangsystems auftritt, die zusammen mit einer Erhöhung der Viskosität des Meibum-Lipidsekrets die Hauptursache für die bei MGD beobachtete Obstruktion und Dilatation des Gangsystems ist. Speziell möchten wir die Transporter ABCA 1-3, 7, 12 and ABCB 4 nachweisen, da diese bei Keratinisierungsprozessen an der Haut beteiligt sind.

- a. Nachweis der ABCA 1-3, 7, 12 and ABCB 4 Transporter in humanen Meibomdrüsen des Augenlides mit Meibom-Drüsen-Dysfunktion (MDD).
 - A) PCR und Realtime
 - B) Western Blot
 - C) IHC / IF
- b. Analyse des Expressionsverhalten der ABCA 1-3, 7, 12 and ABCB 4 Transporter nach Serum-induzierter Keratinisierung bei Meibomdrüsenepithelzellen.
 - A) Realtime
 - B) Western Blot
 - C) IF/Sudanfärbung
- c. Literaturrecherche und Schreiben!

Literatur:

1. Examining the role of ABC lipid transporters in pulmonary lipid homeostasis and inflammation (2017) Amanda B. Chai, Alaina J. Ammit, Ingrid C. Gelissen
2. Serum-Induced Keratinization Processes in an Immortalized Human Meibomian Gland Epithelial Cell Line Hampel et al., 2015