

Untersuchung der Lebensdauer von Neutrophilen im Blut und Lungengewebe von Patienten mit Mukoviszidose

Beteiligte Wissenschaftler: Prof. Dr. Dominik Hartl, Tübingen und Prof. Dr. Leo Koendermann, Utrecht

Laufzeit: Mai 2013 – April 2016

Fördervolumen: **17.560€** (die Gesamtkosten des Projekts beliefen sich auf 223.000€ und wurden anteilig durch Else-Kröner-Fresenius Stiftung und die Niederländische CF Organisation (Nederlands Cystic Fibrosis Stichting) finanziert.

Die Lungenerkrankung bei Mukoviszidose ist durch eine Ansammlung von Abwehrzellen (neutrophilen Granulozyten) in den Atemwegen charakterisiert. Es ist allerdings unklar

- (i) wie lange diese neutrophilen Granulozyten in den CF Atemwegen leben
und
- (ii) ob sie durch Verabreichung von Medikamenten bei CF beeinflusst werden.

Durch die Anwendung einer innovativen Markierungsmethode von neutrophilen Granulozyten sollten diese Fragestellungen erstmals bei CF untersucht werden.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass neutrophile Granulozyten in den CF Atemwegen eine ähnliche Überlebenszeit haben wie im Blut zirkulierende neutrophile Granulozyten. Außerdem zeigen die Projektergebnisse, dass die Charakteristika von neutrophilen Granulozyten in den CF Atemwegen weder durch Kortikosteroide noch durch rekombinante inhalative DNase signifikant beeinflusst werden. Dies legt nahe, dass die aktuell eingesetzten anti-inflammatorischen Therapeutika bei CF keine substantielle Wirkung auf die neutrophile Inflammation bei CF zeigen, was eine Rationale für die Entwicklung neuer anti-neutrophiler Therapeutika bei CF darstellt.