

## Untersuchung des Risikofaktors ApoE4 im Zellkulturmodell

**Projektleiter:** Jun.-Prof. Dr. Katja Nieweg

**Institution:** Philipps-Universität Marburg, Institut für Pharmakologie und Klinische Pharmazie

**Forschungsbereich:** Genetik, Zellbiologie

**Zeitraum:** 1. November 2015 – 31. Oktober 2017

**Fördersumme:** € 80.000

### Was wird erforscht?

Auch für die nicht vererbare Form der Alzheimer-Krankheit gibt es einen genetischen Risikofaktor. Rund 60 Prozent der Alzheimer-Patienten sind Träger des Gens Apolipoprotein E 4 (ApoE4). Im Gehirn hat ApoE4 eine Funktion beim Transport von Fetten. Bislang wurde die Funktionsweise von ApoE4 hauptsächlich mithilfe von genetisch veränderten Mäusen untersucht. Da dieses Modell die Situation im Patienten nur sehr unzureichend wiedergibt, entwickelt Jun.-Prof. Dr. Katja Nieweg von der Philipps-Universität Marburg ein patientenspezifisches Zellkulturmodell.

### Wie geht Katja Nieweg dabei vor?

Nieweg und ihre Arbeitsgruppe verwenden so genannte „induzierte pluripotente Stammzellen“. Diese werden aus Hautzellen von Alzheimer-Patienten hergestellt, die das ApoE4-Gen in sich tragen. Mit dieser Methode können die durch ApoE4 verursachten Krankheitsmechanismen genau analysiert werden.

### Was ist das Ziel des Forschungsprojekts?

Zum einen werden die Forscher untersuchen, warum ApoE4 zu einer verstärkten Produktion des für die Alzheimer-Krankheit charakteristischen Beta-Amyloids führt. Zum anderen wollen Nieweg und ihr Team Wirkstoffe gegen die negativen Effekte von ApoE4 testen.

### Wofür werden die Fördermittel verwendet?

Von den Fördermitteln werden Personalkosten (60.600 Euro), Verbrauchsmaterialien (16.392 Euro) und die Elektronenmikroskopie (3.000 Euro) bezahlt.

## Steckbrief

**Name:** Jun.-Prof. Dr. Katja Nieweg

**Alter:** 40

**Geburtsort:** Freiburg

**Familienstand:** Mutter einer Tochter

**Hobbys:** so oft wie möglich Draußen sein

**Alzheimer-Forscher seit:** 2007



### Ich bin Alzheimer-Forscher, weil ...

in diesem Bereich die Bedeutung der Forschung für Patienten besonders offensichtlich ist und Fortschritte dringend erforderlich sind.

### Ich möchte mit meiner Forschung erreichen, dass ...

das enorme Potenzial der patientenspezifischen induzierten pluripotenten Stammzellen auch in der Alzheimer Forschung Früchte trägt.

### Die Förderung der AFI ist für mich wichtig, weil ...

wir damit als Nachwuchsgruppe mit innovativen Ideen bald substanzielle Beiträge zur Erforschung der Alzheimer Erkrankung liefern können.