



## Forschung: Chandran Nagaraj

Chandran Nagaraj wurde für seine Forschungsarbeit im Bereich der Lungengefäßforschung ausgezeichnet.

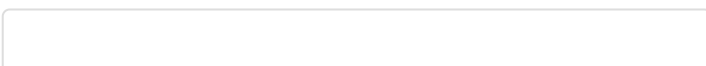
### Forschen für ein Leben ohne Lungenhochdruck

Im Rahmen des 58. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. in Stuttgart wurde der Forschungspreis der gemeinnützigen René Baumgart-Stiftung für wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der pulmonalen Hypertonie verliehen. Die Stiftung fördert die klinische Forschung zur pulmonalen Hypertonie, eine seltene, schwerwiegende Erkrankung, die durch eine starke Verengung der Lungengefäße gekennzeichnet ist. Chandran Nagaraj, PhD, MSc, wurde für seine Arbeit zum Thema „DHA führt zur Erschlaffung der Lungenarterien durch Aktivierung von Kalzium-abhängigen Kaliumkanälen in pulmonaler Hypertonie“ ausgezeichnet.

Chandran Nagaraj, Institut für Physiologie der Med Uni Graz und Ludwig Boltzmann Institut für Lungengefäßforschung, beschäftigt sich seit Jahren mit Erkrankungen von Lungengefäßen sowie der Regulierung des Gefäßtonus von gesunden Lungenarterien. Im Mittelpunkt seiner Forschung stehen die Untersuchung der molekularen Ereignisse und die Wirkung von Docosahexaensäure (DHA), eine n-3 mehrfach ungesättigten Fettsäure (n-3 PUFA), auf den Gefäßtonus der kleinen menschlichen Lungenarterien. Er fokussiert sich dabei auf die glatten Muskelzellen, die als Effektoren der akuten Vasomotorik und der chronischen Vasokonstriktion in den Pulmonalarterien wirksam sind. Der Tonus der Gefäße wird dadurch über die glatten Muskelzellen reguliert. Diese Zellen besitzen verschiedene Kaliumkanäle, deren Aktivität das Ruhemembranpotenzial der Zellen erhöht und damit die Gefäße erschläfft. Das Ergebnis ist die Abnahme des Druckes im Lungenkreislauf.

In den Untersuchungen an pulmonalarteriellen Gefäßmuskelzellen konnte der Forscher zum ersten Mal eindeutig zeigen, dass Kalzium-abhängigen Kaliumkanal das zentrale und anfängliche Ereignis im Signalweg von DHA ist. DHA stimuliert diesen Kaliumkanal, der als einer der wichtigsten Ionenkanäle in diesen Zellen fungiert. Über die weiteren Zwischenschritte hemmt DHA den Anstieg der intrazellulären Kalzium-Konzentration und die glatte Muskelzelle erschläfft. Mit seiner Forschung leistet Chandran Nagaraj einen wichtigen Beitrag für die gezielte Entwicklung von neuen Therapien und Medikamenten für diese schwere Erkrankung.

© Text in Anlehnung an die Presseinformation der René Baumgart-Stiftung





Monday, 08. May 2017