

Pressemitteilungen

12.02.15

Gesunde Kontraste gesucht

Ein Frankfurter Forschungsprojekt zur Entwicklung eines gesundheitlich unbedenklichen Kontrastmittels für die MRT-Diagnostik wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) mit 300.000 Euro gefördert.

Das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Universitätsklinikum Frankfurt wird gemeinsam mit dem Institut für Physikalische und Theoretische Chemie der Goethe-Universität ein innovatives Forschungsprojekt durchführen. Es hat zum Ziel, eine vielversprechende und vor allem nebenwirkungsarme Alternative zu herkömmlichen Kontrastmitteln zu erproben. Bei der Magnetresonanztomographie (MRT) kommen bisher zur Verbesserung der Diagnostik häufig Gadolinium-haltige Substanzen zum Einsatz. Diese sind allerdings mit gesundheitlichen Risiken verbunden. In den kommenden Jahren wird daher in Frankfurt der Einsatz einer fortschrittlichen Technik erforscht. Dabei wollen die Wissenschaftler speziell präparierte Wassermoleküle als chemisch inaktives und damit unbedenkliches Kontrastmittel testen. Das Projekt wird in einer ersten Förderphase über einen Zeitraum von zwei Jahren mit 300.000 Euro durch die DFG gefördert.

Entwicklung eines nebenwirkungsfreien Kontrastmittels

Die Kernspintomografie nutzt minimale Magnetfelder von Wasserstoffatomen im Körper. Diese lassen sich durch den Magneten des MRT-Geräts beeinflussen und damit auf den Aufnahmen sichtbar machen. Gewebearten im Körper können aufgrund ihres unterschiedlichen Wasserstoffgehalts unterschieden werden. Mithilfe eines Kontrastmittels, das dem Patienten vor der Untersuchung gespritzt wird, lassen sich Blutgefäße wie auch Tumore noch besser erkennen. Häufig werden dafür Gadolinium-haltige Substanzen verwendet, die aber in seltenen Fällen allergische Reaktionen und eine nephrogene systemische Fibrose, eine krankhafte Vermehrung des Bindegewebes, auslösen können. In Frankfurt soll jetzt das Verfahren der sogenannten dynamischen Kernspinpolarisation erforscht werden, um hyperpolarisierte Wassermoleküle als Ersatz für übliche Kontrastmittel zu erzeugen. Hierbei werden die Wassermoleküle mithilfe aufwendiger Technik besonders angeregt. Zunächst soll die Methode optimiert und ihr Einsatz experimentell für verschiedene klinische Szenarien erprobt werden.

Hohe Expertise ermöglicht aufwendiges Forschungsverfahren

Den Antrag haben Prof. Thomas Prisner, Arbeitskreisleiter am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie, und Prof. Thomas Vogl, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, mit seinen beiden Mitarbeitern Prof. Stephan Zangos und Dr. Sebastian Fischer gemeinsam eingereicht. Die Weiterentwicklung der sehr aufwändigen technischen Methode erfolgt durch die Arbeitsgruppe von Prof. Prisner. Die Wissenschaftler sind führend in der Erforschung der dynamischen Kernspinpolarisation. Das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie hat unter Führung von Prof. Vogl bereits zahlreiche erfolgreiche Forschungsprojekte zur Weiterentwicklung diagnostischer und interventioneller MRT-Verfahren durchgeführt. Die Mediziner werden sich im Rahmen dieses Projektes insbesondere auf die Erforschung der Einsatzmöglichkeiten bei der Gefäßdarstellung und Organdurchblutung fokussieren.

Für weitere Informationen:

Prof. Dr. Thomas J. Vogl
Direktor des Instituts für Diagnostische
und Interventionelle Radiologie
Universitätsklinikum Frankfurt
Fon (0 69) 63 01 – 72 77
Fax (0 69) 63 01 – 72 58
E-Mail Thomas.Vogl@kgu.de
Internet www.radiologie-uni-frankfurt.de

Prof. Dr. Thomas Prisner
Leiter des Arbeitskreises
paramagnetische Elektronenresonanzen
Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
Fon (0 69) 798 – 29449
E-Mail Prisner@chemie.uni-frankfurt.de
Internet www.prisner.de

Stabsstelle Recht-, Öffentlichkeits- und Pressearbeit
Universitätsklinikum Frankfurt
Fon (0 69) 63 01 – 77 64
Fax (0 69) 63 01 – 83 22 2
E-Mail doreen.wedral@kgu.de
Internet www.kgu.de