

Press release**Fraunhofer-Gesellschaft****Beate Koch**

04/16/1997

<http://idw-online.de/en/news4142>Research projects
Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national**Wie neue Blutgefäße entstehen**

Mediendienst 4 - 1997

Thema 2

Wie neue Blutgefäße entstehen

Winzige Blutkapillaren bringen das Blut fast zu jeder Zelle des Organismus. Jetzt haben Fraunhofer-Forscher den Faktor entdeckt, der die Bildung von neuen Blutgefäßen anregt. Dies eröffnet grosse Perspektiven zur Behandlung bei Durchblutungsstörungen.

Der Blutkreislauf verteilt die in der Lunge mit Sauerstoff angereicherte Flüssigkeit im gesamten Organismus, führt sie zu den Organen und wieder zurück zum Herzen. Winzige Kapillaren sorgen dafür, dass das Blut selbst die entfernteste Zelle erreicht, denn auch die Zehenspitzen wollen durchblutet sein. Wie neue Blutgefäße nach einer Verletzung entstehen, darüber wusste die medizinische Forschung bis vor kurzem kaum etwas. Forschern des Fraunhofer-Instituts für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB in Stuttgart ist es nun gelungen, ein bisschen mehr Licht in das Dunkel der Angiogenese - der Neubildung von Blutkapillaren - zu bringen: Sie entdeckten in Zellkulturuntersuchungen mit Schweineblut, dass weisse Blutkörperchen einen Faktor absondern, der dazu führt, dass sich neue Blutgefäße bilden. "Wir haben ihn auf den Namen Angiotropin getauft", berichtet der Chemiker Dr. Stefan Kiesewetter, der die ungewöhnliche Struktur des körpereigenen Wirkstoffes aufklären konnte: Neben einem Eiweissmolekül ist darin auch eine Nukleinsäure (RNA) enthalten. Als Beweis lassen die Wissenschaftler in einer Kulturschale Zellen aus der Wand von Blutkapillaren nebeneinander wachsen. Geben sie das gereinigte Angiotropin darauf, so lagern sich die Zellen innerhalb von zwei bis drei Tagen zu einer Kapillare zusammen. Nicht umsonst haben die Stuttgarter Forscher ihre Erkenntnisse patentiert. Stefan Kiesewetter erwartet, dass Angiotropin in der Tiermedizin schon bald eingesetzt werden könnte - bei der Behandlung von Verletzungen oder, um bei Masttieren die Gewebedurchblutung und damit das Muskelwachstum zu verbessern. Als nächstes Ziel haben sich die Stuttgarter Forscher das Angiotropin des Menschen vorgenommen. Denn mit seiner Hilfe könnten Ärzte zum Beispiel Bypass-Operationen am Herzen unterstützen, Gefässkrankheiten lindern oder die Heilung von Wunden fördern. Und mit einem besseren Verständnis von der Angiogenese ergeben sich vielleicht auch neue Möglichkeiten, die Durchblutung dort zu verhindern, wo sie unerwünscht ist - zum Beispiel bei den chronischen Entzündungen bei Gelenkrheumatismus oder bei den Tochtergeschwülsten von Tumoren.

Ihr Ansprechpartner für weitere Informationen: Dr. Stefan Kiesewetter Telefon 07 11/9 70-41 62, Telefax 07 11/9 70-42 00 Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB Nobelstrasse 12, 70569 Stuttgart email: kies@igb.fhg.de