

Press release**Universität Ulm****Peter Pietschmann**

11/14/1997

<http://idw-online.de/en/news812>

no categories selected

Medicine, Nutrition / healthcare / nursing

transregional, national

Biomaterialien im Knochenkontakt

Pm/Mp - 14.11.1997

Biomaterialien im Knochenkontakt Das Ulmer Kompetenzzentrum fuer Biomaterialien wird am 1. Dezember eingeweiht

Vom Bundesministerium fuer Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) werden bundesweit vier Kompetenzzentren fuer Biomaterialien gefoerdert. Sie sind in Aachen, Rostock, Stuttgart/Tuebingen und Ulm angesiedelt. Im Dezember 1995 waren vom BMBF die Foerdermittel fuer die Forschung ueber biovertraegliche Materialien ausgeschrieben worden. Insgesamt bewarben sich darum 13 Antragsteller. Die Zentren sollen die interdisziplaene Zusammenarbeit von Werkstoffwissenschaftlern, Chemikern, Biologen und Medizinerinnen gewaehrleisten und ihre Forschungsergebnisse zusammen mit der Industrie in medizinische Produkte umsetzen.

Prof. Dr. Lutz Claes, Leiter der Abteilung Unfallchirurgische Forschung und Biomechanik der Universitaet Ulm, ist Sprecher des Ulmer Zentrums, das sich als einziges der vier mit Implantatmaterialien im Knochenkontakt befasst. Vom BMBF erhaelt Ulm rund 4 Mio. DM fuer eine Foerderungszeit von 5 Jahren. Die Universitaet und das Universitaetsklinikum tragen Eigenleistungen in Hoehe von 1,5 Mio. DM bei. Vom Ministerium fuer Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) Baden-Wuerttemberg werden darueber hinaus weitere Mittel bereitgestellt. Zusammen mit Materialspenden aus der Industrie betraegt das Gesamtvolumen etwa 6 Mio. DM.

Im Ulmer Kompetenzzentrum fuer Biomaterialien kooperieren Mediziner, Experimentalchirurgen, Pathologen, Biologen, Chemiker, Biomechaniker und Ingenieure. Resorbierbare Implantatmaterialien, Untersuchungen zur Gewebevertraeglichkeit und zu Komplikationen klinisch eingesetzter Implantate sowie Entwicklung neuer Beschichtungen auf Prothesenoberflaechen heissen die Schwerpunkte. Gesucht werden neue Materialien oder Materialmodifikationen sowie Oberflaechenveraenderungen, die den Implantaten neue klinische Einsatzmoeglichkeiten eroeffnen bzw. zur Ergebnisverbesserung beitragen koennen.

Besonderes Interesse gilt Implantaten aus biodegradierbaren Polymeren und Keramiken. Resorbierbare Polymere werden zur Fixation von Knochenfrakturen bereits klinisch eingesetzt. Biodegradable Implantate, die sich nach Erfuellung ihrer Funktion im Koerper auflösen, eruebrigen einen zweiten operativen Eingriff, mit dem die Fixationselemente, wenn sie aus Stahl oder Titan bestehen, wieder entfernt werden muessen. Sie sind deshalb sowohl in Hinsicht auf die Entlastung des betroffenen Patienten als auch unter dem Aspekt der Kostenreduzierung von grosser Bedeutung. Ein spezielles Forschungsziel des Ulmer Zentrums besteht darin, die Biokompatibilitaet (Gewebevertraeglichkeit) von bioresorbierbaren Polymeren durch Variation der Polymerzusammensetzung zu verbessern, um so einen noch breiteren Einsatz dieser Implantate zu ermoeeglichen.

Auch fuer den Knochenersatz haben diese Entwicklungen grosse Bedeutung. Resorbierbare Folien aus Verbundmaterialien zur Verbesserung der Knochendefektbehandlung in der Kieferchirurgie sind dafuer ein Beispiel.

Ferner stehen Komposite aus Keramiken und biologischen Komponenten (rekombinante Wachstumsfaktoren) fuer den Einsatz als synthetisches Knochenersatzmaterial auf dem Forschungsprogramm. Mehrere Projekte setzen sich mit dem Problem der Prothesenlockerung auseinander, den noch immer vergleichsweise haeufig auftretenden Versagensfaellen knoechern verankerter Implantate. Durch experimentelle und klinische Untersuchungen soll die Ursache geklaert und durch die Entwicklung neuer Prothesenbeschichtungen die knoecherne Verankerung von Gelenkprothesen verbessert werden.

Das Kompetenzzentrum fuer Biomaterialien im Knochenkontakt der Universitaet Ulm wird am 1. Dezember 1997, 10.00 Uhr, feierlich eingeweiht. An dieser Feier werden auch der Minister fuer Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Wuerttemberg, Klaus von Trotha, und die parlamentarische Staatssekretaerin im BMBF, Elke Wuelfing, teilnehmen. Den Festvortrag haelt Prof. Dr. Dr. Michael Ungethuem, Aesculap AG, zum Thema "Wirtschaft und Wissenschaft - in Kooperation aufeinander angewiesen".