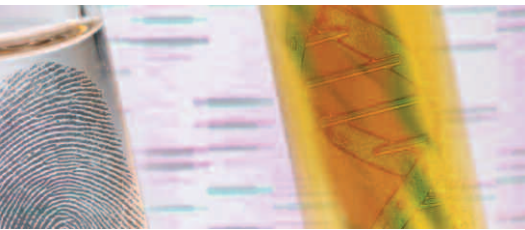


Knochen aus dem Biolabor



BioMeT-Mitglieder entwickeln Nanotools für die Proteinforschung, Präparate zur Krebsbehandlung, Analysekits für den genetischen Fingerabdruck, Körpergewebe und gesunde Backwaren.

Eines der spektakulärsten Projekte des Innovationsnetzwerks BiologieMedizinTechnik (BioMeT) in Dresden ist das 2005 begonnene Projekt „Force Robot“, an dem das junge Dresdener Unternehmen nAmbition GmbH und Wissenschaftler des Biotechnologischen Zentrums der Technischen Universität Dresden arbeiten. Force Robot ist ein Rasterkraftspektroskop zur Darstellung biologischer Wechselwirkungen. Bisher ist die Nutzung dieser Geräte, die selbst atomare Strukturen indirekt sichtbar machen können, hochqualifizierten Fachleuten vorbehalten. Force Robot soll leicht zu bedienen sein und den Durchsatz um den Faktor 100 steigern. Mit diesem Projekt konnte die Region zusätzliche InnoRegio-Mittel einwerben.

Ein weiterer Schwerpunkt von BioMeT ist das Züchten von körpereigenem Gewebe, Haut beispielsweise oder auch Röhrenknochen, mit denen sich fehlende Stücke bei Unfall- oder Knochenkrebspatienten ersetzen lassen. In einem ersten Schritt werden textile Strukturen eines Polymerwerkstoffes biofunktionalisiert und außerhalb des Organismus mit patienteneigenen Zellen besiedelt. Im Labor vermehren sie sich. In einem bestimmten Stadium werden die besiedelten textilen Scaffolds in den Körper implantiert. Gestützt werden die Strukturen durch Marknägel die entfernt werden, sobald das neu gebildete Knochengewebe ausreichende Belastbarkeit aufweist. Das Polymergewebe wird vom Körper rückstandslos abgebaut, so dass die Knochenregeneration in einer vollständigen Wiederherstellung der nativen Situation resultiert. Kooperationspartner in diesem von den InnoRegios BioMeT und Inntex gemeinsam getragenen Vorhaben waren das Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden, die Technische Universität Dresden und das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus sowie die Unternehmen Rolf Möckel und die Catgut GmbH aus dem Vogtland. Gefragt bei Gerichtsmedizinern und Kriminalbeamten ist ein biotechnologisches Testkit, mit dem sich schon aus wenigen Körperzellen der genetische Fingerabdruck eines Tatverdächtigen erstellen lässt. Entwickelt wurde es im Rahmen von BioMeT von der Biotype AG. Das besonders empfindliche und schnelle Analysesystem ist in Deutschland mittlerweile weit verbreitet. Ein weiteres Projektergebnis ist ein Multiplex-PCR-System, mit dem sich die Akzeptanz von Spenderzellen nach einer Stammzell-Transplantation überwachen lässt.

Sehr bedeutend ist auch die Entwicklung eines Präparats, das die Resistenz bei der Chemo- und Strahlentherapie verringert oder gar ausschaltet. Entwickelt wurde es von Prof. Rudolf Fahrig, der von einem Fraunhofer Institut in Hannover in die Selbständigkeit nach Dresden wechselte. Er gründete 2000 mit Unterstützung von BioMeT das Unternehmen RESprotect GmbH. Von den Entwicklungskosten in Höhe von knapp 270 000 Euro entfielen fast 135 000 Euro auf Fördergelder. Das Zulassungsverfahren für das Präparat hat begonnen.

Unternehmensgründer Fahrig schätzt am Raum Dresden nicht nur die Kontakte zu zahlreichen anderen Unternehmen, die sich dort mit Bio- und Gentechnik beschäftigen. Er fühlt sich vor allem wohl, weil die Stadt eine positive Einstellung zu Biotechnologie hat. Auch die Nutzbarmachung von Topinambur-Inhaltsstoffen mit gesundheitsfördernden Wirkungen in Backwaren gehört zu den mit positivem Ergebnis abgeschlossenen Vorhaben. Topinambur enthält Inulin, ein aus Fructose aufgebautes Polysaccharid, das in der Lebensmittelindustrie sehr geschätzt wird. Es kann in gewissem Umfang Kristallzucker und Stärke ersetzen, so dass es Diabetikern nicht schadet. Inulin fördert das Wachstum bestimmter Mikroorganismen im Dickdarm, die dann wiederum Säuren bilden und so die Aufnahme lebenswichtiger Spurenelemente wie Eisen, Magnesium und Kalzium erleichtern. Und nicht zuletzt beugt das komplex aufgebaute Fruchtzucker-molekül der Osteoporose vor. Kurz: die exotische Kartoffel und ihr Wirkstoff Inulin sind wahre Alleskönner, die Menschen gesund halten und Kranken das Leben erleichtern.

Dr. Hartmut Quendt, Inhaber der Dr. Quendt Backwaren GmbH in Dresden, war von der Topinambur-Knolle so fasziniert, dass er sich entschloss, sie in Backwaren einzusetzen. Die ersten Versuche waren jedoch ernüchternd. Das Inulin zersetzte sich auf Grund der hohen Backtemperaturen. Es schmeckte nicht mehr süß, sondern bitter. Das berühmte Russisch Brot des Dresdner Herstellers wäre nicht mehr verkaufsfähig gewesen, ebenso wenig die Dominosteine und der Dresdner Christstollen.

Heute an übermorgen denken

Seit dieser ersten Erfahrung arbeiten die Lebensmitteltechniker des Unternehmens gemeinsam mit Forschern der Technischen Universität Dresden und dem Wildfrucht-Verarbeiter Liven in Dabendorf daran, den Aufbau und die Eigenschaften von Inulin durch geeignete biotechnologische Verfahren so zu verbessern, dass es in Backwaren integriert werden kann, dort seine gesundheitsfördernden Eigenschaften behält und dazu noch gut schmeckt. Erstes Produkt soll ein fruchtiger Riegel namens TopiVital werden. „Wer heute nicht schon an übermorgen denkt und der Beste ist, hat keine Chance“, so Quendt. Das Vorhaben kostet gut 1,2 Millionen Euro. Fast 550 000 Euro stammten aus InnoRegio-Fördergeldern. Rund sechs Jahre wurde BioMeT mit mehr als 200 Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Behörden und Einzelpersonen gefördert. In dieser Zeit gründeten sich 22 Unternehmen. Weitere sieben wie die Cenix Bioscience GmbH siedelten sich an; nicht zuletzt, um von den Ressourcen des Netzwerks zu profitieren. Es entstanden bis Ende 2004 bereits rund 1000 neue Arbeitsplätze. Dresden ist nicht nur Silicon Saxony, sondern auch ein wesentlicher Teil von Biosaxony. Mikroelektronik und Biotechnologie: Eine zukunftssträchtige Kombination, die es nur noch in wenigen anderen Regionen auf der Welt gibt, im Silicon Valley beispielsweise.