

Kremser Biotech-Zellanalytik *stark im Kommen*

Neu etablierte Testsysteme bringen Marktvorsprung.

Der Technopol Krems hat in der Biotechnologie die Nase vorn. Neu etablierte Technologien, die im Departement „Medical & Pharmaceutical Biotechnology“ des IMC FH Krems ihre Anwendung finden, erhalten bereits rege Nachfrage von der Industrie und vom Markt für Biotech-Produkte. Zu den neuen Systemen gehört auch die Methode „ECIS - Electric Cell-Substrate Impedance Sensing.“ Sie ist in Österreich eine der neuartigen Technologien, um beispielsweise zwischen metastasierenden und nicht metastasierenden Zellen differenzieren zu können.

Nachfrage nach bioaktiven Substanzen steigt

„Es geht darum, Wirkstoffe zu screenen, die das Metastasierungspotenzial von Tumorzellen durch Endothelzellen blockieren“, erklärt Mag. Dr. Christoph Wiesner. In Zusammenarbeit mit Dr. Harald Hundsberger forscht er im Auftrag von Firmen an der Interaktion und Migration von Tumorzellen an und durch Endothelmonoschichten sowie an Wundheilung. „Unser Vorsprung besteht darin, dass andere Institute und Firmen solche komplexen Testsysteme erst aufbauen müssen. Wir jedoch haben diese Methoden bereits standardisiert und können so bioaktive Substanzen im Hochdurchsatzverfahren testen. Weiters haben wir für die notwendigen Untersuchungen im Rahmen des vom FFG geförderten FH-plus Projekts eine große Reihe von Tumorzellen, Epithelzellen sowie Endothelzellen isoliert, die für die Messungen eingesetzt werden können. „Damit schafft das Institut unter der Leitung von Prof. Dr. Wolfgang Schütt eine starke Nachfrage auf dem Markt für bioaktive Substanzen.“

Vielfältige Anwendungen und weitere Kooperationen

Die ECIS-Technik bringt einiges an Tragkraft für die Forschung mit: Geschädigte oder entzündete Monoschichten, wie sie bei

Krankheiten wie Sepsis und ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome), einem Atemnotsyndrom, vorkommen, können mit ihrer Hilfe am IMC FH in Krems untersucht werden. Das Prinzip der ECIS Messung von Dr. Ivar Giaever, dem Nobelpreisträger für Chemie, wurde an einem Polytechnikum in Troy (USA) entwickelt. Bei dieser Technik wachsen Zellen auf einer kleinen Elektrode mit Goldoberfläche und verursachen substanzielle Änderungen in der Impedanz des Systems, die mit Änderungen in der Zellmorphologie, dem Zellwachstum, der Wiederherstellung des Monolayers und Weiterem korrelieren. Auf diese Weise ist das System imstande, Zelladhäsion, Migration, Zell-Zell-Kontakte sowie das Durchwandern von Tumorzellen aber auch Immunzellen durch Endothelmonoschichten in Echtzeit und ohne zusätzliche Marker zu messen. Studien umfassen unter anderem morphologische Zellveränderungen, Zellbewegung, aber auch Toxizitätstests. ECIS kann in zellbasierten Assays, wie in toxikologischen Screenings oder pharmakokinetischen Tests eingesetzt werden und ermöglicht vielfältige Anwendungen.

Über weitere Kooperationen denken die Kremser Forscher gern nach, obwohl sie bereits gut ausgelastet sind. „Wir sind bereit für Firmen, die noch offene Fragen haben“, betont der Biotechnologe Wiesner. Dazu zählen Unternehmen, die potenzielle Wirkstoffe testen wollen oder im Bereich der Immunologie, der Onkologie oder der Wundheilung standardisierte Techniken für eigene Forschungsprojekte suchen.

Info & Kontakt:

Mag. Dr. Christoph Wiesner,
E-Mail: christoph.wiesner@fh-krems.ac.at

Cell Med: *Neues Labor*

Mit der Errichtung eines neuen Labors im Bio Science Park Krems ist Cell Med Research gut gerüstet für die Zukunft. Das Labor garantiert GMP (good manufacturing practises)-konforme Regeln nach den Richtlinien der EU. Das Programm umfasst die GMP-konformen Abläufe im Labor, die GMP-konforme Produktion und die Verwendung von GMP-konformem Material. Cell Med ist ein aktives Life Science-Unternehmen im Bereich zellulärer Therapien bei Krebserkrankungen. Cell Med-Geschäftsführer Dr. Wolfgang Huber: „Wir entwickeln derzeit unser eigenes Zelltherapie-Produkt Procure. Dieses soll eine starke Waffe zur breiten Bekämpfung von Eierstockkrebs werden. Procure wird noch in klinischen Studien erprobt.“

Anfang Februar gründete Cell Med mit dem deutschen Partner Cabion Technologies GmbH eine europäische Plattform für die Produktion von Therapien mit dendritischen Zellen gegen Krebs. Beide vermarkten ihre Produkte ab sofort gemeinsam. Dazu wurde die österreichische Cabion gegründet – eine 100 Prozent-Tochter der Cell Med mit Sitz in Krems.

Kontakt:

Cell Med Research GmbH, E-Mail: office@cellmed.at



Dr. Wolfgang Huber, Geschäftsführer Cell Med Research