

THEMENSPEZIAL Medizintechnik, made in Berlin – und die Versorgung durch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte

Ein Tropfen Blut genügt

Starker Südosten: Das Berliner Start-up Epimune ist eines von vielen Unternehmen in Adlershof, die im Bereich Biotechnologie tätig sind. Es will die Diagnose von Immundefekten grundlegend verbessern – und hat dafür einen unkomplizierten Test entwickelt

VON ALEKSANDRA LEBEDOWICZ

Ständige Ohrinfektionen, häufige Lungenentzündungen, zu geringes Körpergewicht: Die Symptome sind unspezifisch. „Deshalb bleiben Immundefekte in vielen Fällen unerkannt“, erklärt Christoph Sachsenmeier bei einem Rundgang im Innovations- und Gründerzentrum (IGZ) in Adlershof. Im dritten Stock des Baus an der Rudower Chaussee sitzt die Berliner Biotechfirma Epimune. Sachsenmeier, 54, ist Geschäftsentwickler. Die Büro- und Laborräume wirken überraschend gewöhnlich – dafür, dass hier an einem Produkt getüftelt wird, mit dem das neunköpfige Team die Früherkennung von Erkrankungen des Immunsystems revolutionieren will.



Christoph Sachsenmeier

Aber wie? Eine kurze Recherche auf der Webseite des 2017 gegründeten Unternehmens liefert Hinweise: Mithilfe von Epigenetik haben die Gründer ein Verfahren etabliert, das Immunzellen in einem Tropfen Blut messen kann. Dafür produziert das Start-up spezielle Testkits, die in Laboren weltweit eingesetzt werden können.

Ob Rheuma, Krebs oder Aids: Überall wollen Ärzte wissen, wie das Abwehrsystem von Patienten aussieht. Sind die benötigten Zellen in normaler Verteilung vorhanden? Für eine gut funktionierende Abwehr sind bestimmte Mengen an weißen Blutzellen, also Leukozyten, nötig. Dazu gehören unter anderem B- und T-Lymphozyten sowie natürliche Killerzellen – die bei Immundefekten fehlen. Laut Experten leiden bis zu ein Prozent aller Menschen daran. „Eine gigantische Zahl“, sagt Biologe Sachsenmeier. Inzwischen sind mehr als 400 Krankheitsbilder, die von einem Gendefekt verursacht werden, bekannt. Viele sind behandelbar, es gibt Therapien. Doch nur ein



Einmal piksen. Das Testverfahren basiert auf getrocknetem Blut und kann selbst zu Hause durchgeführt werden.

Foto: Getty Images

Bruchteil der Betroffenen bekommt effektive Hilfe. Am Ende scheitert es an der Diagnostik. Epimune setzt mit seiner Technologie genau dort an. Wie funktioniert nun genau die Methode? Was ist das Innovative daran? Und vor allem: Was heißt überhaupt Epigenetik?

Zurück in Adlershof: Christoph Sachsenmeier und Epimune-Geschäftsführer Uwe Staub sitzen an einem langen Konferenztisch und lösen die Rätsel auf. „Bei dem Begriff Genetik haben viele Menschen Berührungsängste. Sie denken: DNA, das ist unser Erbgut, da werden sensible Daten generiert“, sagt Uwe Staub und räumt die Bedenken aus. „Das ist mit unserer Methode nicht der Fall, weil wir nicht die genetische Information abfragen, sondern eine, die auf der DNA obendrauf liegt.“ Das sei die Besonder-

heit der Epigenetik im Gegensatz zur Genetik. Daher auch die Vorsilbe „epi“, die im Griechischen „darüber“ bedeutet. Die Natur hat also über der genetischen Sequenz eine weitere Ebene geschaffen, die dafür verantwortlich ist, welche der Gene eigentlich abgelesen werden. Im Zuge der von Epimune entwickelten Tests wird ebendiese über der DNA liegende Schicht untersucht. Die Methode habe einen entscheidenden Vorteil. „Die epigenetischen Signale sind chemisch und biologisch sehr stabil“, sagt Sachsenmeier. Das Verfahren werde zum Beispiel in der Forensik angewendet.

Womit man direkt bei der Frage wäre, worin die Innovation von Epimune besteht. „Bei der gängigen Methode zur Bestimmung von Immunzellen braucht es frisches Blut“, sagt Sachsenmeier und er-

teilt kurzerhand Biologieunterricht. Man müsse sich weiße Blutzellen wie runde Beutel vorstellen, erläutert der Experte. Innen steckt die DNA, obendrauf gibt es Proteine. Beim Standardtest würden die Abwehrzellen über die Oberflächenmarker erkannt. „Damit man sie nachweisen kann, muss das entnommene Blut innerhalb von 24 Stunden ins Labor, sonst sind die Zellen kaputt“, sagt Sachsenmeier. Mit der Technologie von Epimune wird das Nötige nicht auf, sondern in dem Beutel gesucht. „Deshalb können wir auch im getrockneten Blut messen“, ergänzt Uwe Staub. Inzwischen kann Epimune 20 unterschiedliche Abwehrzellen so detektieren und zählen.

Dass solche innovativen Ideen ausgerechnet im Südosten Berlins entstehen, ist kein Zufall. Mit dem Wissenschafts-

und Technologiepark (Wista) ist in Adlershof ein besonderer Mikrokosmos entstanden. Enge Vernetzung von Hochschulen und Forschungsinstituten macht interdisziplinäre Kooperationen möglich.

Davon profitieren auch Adlershofer Gründer und Unternehmer auf dem Gebiet der Gesundheitsversorgung – und liefern vielversprechende Ansätze zur Lösung globaler Gesundheitsprobleme. Neue Medikamente, bezahlbare Impfstoffe und bessere Diagnostik gehören dazu. Nach Wista-Angaben sind in Adlershof gegenwärtig 79 Unternehmen mit mehr als 800 Mitarbeitern in den Bereichen Biotechnologie, Pharma, Analytik und Umwelt tätig. Die Branchen zählen zu den wachstumsstärksten in Berlin.

Dazu leistet auch Epimune einen Beitrag. Und ist gerade dabei, sein erstes Produkt, den i.Mune Test zur Bestimmung von Lymphozyten in einem Tropfen Blut, auf den Markt zu bringen. Eine sportliche Leistung für ein so junges Unternehmen. „Wir sind ein Start-up mit langer Historie“, sagt Uwe Staub. Man habe die Kern-technologie und alle Patente von der Mutterfirma Epiontis geerbt. Mehr als 15 Jahre Forschungsarbeit stecken also hinter dem Produkt. „i.Mune ist unser Cola-Cola“, sagt Staub schmunzelnd. Das Markenprodukt also, das analog zu Cola Light und Cola Zero variiert werden kann, um nicht nur bei Kindern und Erwachsenen, sondern auch bei Neugeborenen Immundefekte besser zu erkennen.

Die Tests könnten überall dort, wo Labore fehlen und die Blutlogistik kaum etabliert ist, viele Probleme lösen – etwa

in Indien, Lateinamerika oder auf den griechischen Inseln. „Messungen aus Trockenblut sind ein wesentlicher Fortschritt, weil sie unabhängig vom Abhol-service funktionieren. Man kann die Probe monatelang aufbewahren und quer durch die Welt schicken“, sagt Staub. Eine enorme Entlastung – auch für deutsche Patienten in ländlichen Regionen. Ihnen könnte die oft lange Anreise zu den immunologischen Zentren erspart bleiben. Stattdessen bekämen sie kleine Trockenblutkarten aus Filterpapier, piksten sich zu Hause in den Finger und sendeten die Proben direkt ans Labor.

Damit all das bald Alltag ist, wird bei Epimune fleißig weitergetestet, optimiert – „und gekocht!“, sagt Christoph Sachsenmeier, als ein Mitarbeiter plötzlich aus einem der Labore stürmt. Durch seine weiße Haube sieht er einem Koch in der Tat verblüffend ähnlich. „Herr Sündig ist unser Produzent“, sagt Sachsenmeier. Er

kümmere sich um die Herstellung der Tests, setze die speziellen Lösungen an, fülle die Fläschchen ab. 48 Kits entstehen in einem Zyklus. Die Produktion sei aber leicht skalierbar.

Schließlich wird bei Epimune global gedacht. Ja, natürlich wolle man wachsen, da sind sich Staub und Sachsenmeier einig. Interessenten in Europa und Indien gebe es bereits. Je nach Bedarf könne man in Adlershof auch flexibel weitere Räume dazumieten. Das tröstet über ein kleines Standortmanko hinweg: den weiten Weg. „Dass wir die Produktion hier nicht mehr stemmen, das Problem hätten wir aber gern“, sagt Sachsenmeier.



Die Labormitarbeiterinnen Janika Schulze (links) und Jeanette Werner

ANZEIGE



Wie können wir noch mehr für Patienten tun? Alles bei Takeda beginnt mit dieser Frage.

Takeda ist ein forschungsgetriebenes, wertebasiertes und global führendes biopharmazeutisches Unternehmen. Unsere Mission: Menschen weltweit eine bessere Gesundheit und schönere Zukunft durch wegweisende medizinische Innovationen zu ermöglichen. Unsere Leidenschaft und unser Streben nach potenziell lebensverändernden Behandlungsoptionen für Patienten sind tief in unserer 238-jährigen Geschichte in Japan verwurzelt. Wir freuen uns über die Möglichkeit, das Leben zahlreicher Menschen entscheidend verändern zu können.

Wir streben danach, wissenschaftliche Erkenntnisse in innovative Arzneimittel umzusetzen, die möglichst

vielen Menschen helfen. Das tun wir in den folgenden Kernbereichen: Gastroenterologie, Onkologie, Seltene Erkrankungen, Neurowissenschaften sowie plasmabasierte Therapien und Impfstoffe.

Takeda ist in 80 Ländern und Regionen weltweit vertreten. In Deutschland sind an vier Standorten rund 2.500 Mitarbeiter tätig – mehr als die Hälfte davon in der Region Berlin-Brandenburg. Was unsere Mitarbeiter antreibt: Sie können etwas bewegen, für ein besseres Leben der Patienten.

www.takeda.de

Better Health, Brighter Future



Potente Basis

Rund 6500 niedergelassene Ärztinnen und Ärzte praktizieren in Berlin. Ihre Bedeutung für die Wirtschaftskraft der Hauptstadt wächst

Daran, dass niedergelassene Ärzte systemrelevant sind, bestehen seit der Coronakrise weniger Zweifel denn je. Ebenso wenig daran, dass die medizinische Versorgung der Bevölkerung durch niedergelassene Ärzte eine enorme Bedeutung für die Lebensqualität einer Metropole hat. Wenn inmitten des Ausnahmezustandes einer Pandemie Theater, Kinos und Konzerthäuser plötzlich geschlossen haben und Fußballspiele abgesagt sind, wird auch für die deutsche Hauptstadt mit ihrem üppigen kulturellen Angebot in diesen Tagen deutlich, was jenseits von Vergnügen und geistigem Genuss wichtig ist: dass die Gesundheitsversorgung auf einer soliden

Die Krise wird eine Delle in der glänzenden Bilanz hinterlassen

Basis steht. Im internationalen Vergleich gilt das Berliner Gesundheitswesen bereits jetzt als vorbildlich, und es gibt Pläne, Berlin zur europäischen Medizinmetropole auszubauen. An der Basis gehört dazu, dass die Stadt eine ansehnliche Dichte an Vertragsärzten und Vertragspsychotherapeuten pro 100 000 Einwohner hat. Nach den Stadtstaaten Bremen (301,1) und Hamburg (292,9) lag Berlin laut Bundesarztregister der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) Ende vergangenen Jahres mit einem Versorgungsschlüssel von 283,7 auf Platz 3 der bundesdeutschen Metropolen. Noch sind die Arztpraxen sehr ungleich über die Hauptstadt verteilt, sodass es ein bestens versorgtes Zentrum und zum Teil unterversorgte Kieze im Nordwesten, Osten sowie im Süden gibt. Doch lenkende Korrekturmaßnahmen sind bereits beschlossen.

Im Übrigen ist es nicht nur die medizinische Versorgung der Bevölkerung, die niedergelassenen Ärzten große Bedeutung verleiht. Auch ihr Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt der Hauptstadt sowie ihre Rolle als Arbeitgeber sind beachtlich. 2020 beschäftigten in Berlin rund 6500 niedergelassene Ärzte in etwa ebenso vielen Praxen gut 1700 ärztliche Kollegen. Dazu 33 000 Angestellte in Vollzeit, unter ihnen 12 000 Medizinische Fachangestellte (MFA). Eine Studie des Spitzenverbandes der Fachärzte (Spifa) zum sogenannten medizinisch-ökonomischen Fußabdruck der Fachärzte ermittelte, dass niedergelassene Ärzte bundesweit pro Jahr rund 1,2 Milliarden Euro in den Aufbau von Arbeitsplätzen investieren und so rund 700 000 sozialversicherungspflichtige

Arbeitsplätze schaffen, Tendenz steigend. Außerdem machte die Bruttowertschöpfung in Facharztpraxen laut der letzten Studie 2017 bundesweit rund 28,6 Milliarden Euro aus. Damit haben die niedergelassenen Ärzte einen großen Anteil an der Wertschöpfung des gesamten Gesundheitswesens, das wiederum rund zwölf Prozent des Bruttoinlandsproduktes erwirtschaftete. Das Gesundheitswesen ist Arbeitgeber für mehr als sieben Millionen Menschen in Deutschland, mit deutlich höheren Wachstumsraten als andere Branchen gewinnt es eine immer größere Bedeutung in der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung der deutschen Wirtschaft.

In dieser Entwicklung liegt Berlin ganz vorn: In der Hauptstadt ist das Gesundheitswesen bereits die größte Branche, mit 14,5 Prozent trägt es mehr zur regionalen Gesamtwirtschaft bei als in fast allen anderen Bundesländern. „Der größte wirtschaftliche Beitrag der niedergelassenen Ärzteschaft Berlins liegt aber in der Ganderhaltung der Bevölkerung“, sagt Nadine Fuchs, gesundheitspolitische Sprecherin des Spitzenverbandes. Berlin habe einen im Vergleich zum Einkommen unterdurchschnittlichen Krankenstand, der maßgeblich durch die niedergelassenen Ärzte getragen werde. Die machten nahezu die Hälfte der in Berlin tätigen Ärzte aus und nähmen mit einer durchschnittlichen Arbeitszeit von rund 50 Wochenstunden eine hohe Arbeitsbelastung auf sich.

Dass die Coronakrise dieses Jahr eine Delle in dieser glänzenden Bilanz hinterlassen wird, ist keine Frage. Wie groß sie sein wird, wird man eines Tages in den Statistiken sehen. Als in der Zeit zwischen März und Mai in Berlin die erste Welle der Corona-Pandemie zu verzeichnen war, bekamen das alle Praxen zu spüren: Die Behandlungszahlen brachen ein, einige Praxen mussten aufgrund von Kinderbe-

treuung oder Quarantäne für einen bestimmten Zeitraum schließen. „Die große Mehrheit der Praxen war aber für ihre Patienten da, und ab Mai sind alle wieder in ihren Regelbetrieb zurückgekehrt“, sagt Dörthe Arnold, Pressesprecherin der Kassenärztlichen Vereinigung Berlins. Neben Entschädigungen aus dem Infektionsschutzgesetz ist es der staatlich aufgespannte Corona-Schutzschirm, der finanzielle Folgen pandemiebedingter rückläufiger Behandlungszahlen für Praxen auffangen soll. Auch wenn die wieder im Regelbetrieb arbeiten: So manche erreicht die alten Behandlungszahlen bis heute nicht.

Die Praxis für Allgemeinmedizin (Schwerpunkt Diabetes) im Ärztehaus Danziger Tor im Prenzlauer Berg steht vergleichsweise gut da. „Unsere Behandlungszahlen sind seit Juli fast wieder auf gewohnten Niveau“, sagt die angestellte Ärztin Beatrice Bergmann. Sie praktiziert hier neben der Inhaberin und einer weiteren angestellten Kollegin in Teilzeit. Natürlich hätten sie zu Beginn der Krise wie andere Praxen auch von jetzt auf gleich eine Online-Terminvergabe und Infektionssprechstunden einrichten sowie Videosprechstunden etablieren müssen. Und auch langfristig sei der Organisationsaufwand gestiegen: Trennung von Infektions- und Nichtinfektionspatienten, Sprechstundenübergang, vermehrte Besorgungen von Schutzausrüstungen und Desinfektionsmitteln. Inwieweit der vom Staat aufgespannte Corona-Schutzschirm Einbußen und Mehrkosten ausgleichen werde, sei offen. Trotz der wirtschaftlichen Unsicherheit und des damit verbundenen zeitweisen Stresses ist die Stimmung unter den Ärzten und im Praxisteam aber nach wie vor gut, so Beatrice Bergmann. „Wir bereiten uns auf die Erkältungswelle im Herbst vor und blicken optimistisch in die Zukunft.“

ANDREAS MONNING



Ohne sie geht es nicht. Die ambulanten Arztpraxen bilden ein Versorgungsnetz, das im Westen Berlins aber dichter geknüpft ist als im Osten.

Foto: Nicolas Armer/dpa