

Die Biotechnologiebranche liefert Antworten

Neue Ansätze gegen Krebs gewünscht

Eine neue Forsa-Umfrage deckt auf: Nach Ansicht von drei Viertel der Befragten werden Themen der Gesundheitsindustrie in den nächsten Jahren stark an Bedeutung gewinnen. Die Mehrheit der Teilnehmer wünscht sich daher mehr Informationen. Ein Augenmerk liegt auf der Behandlung von Krebs. Innovative Ansätze hierzu wurden bereits entwickelt, sind aber noch größtenteils unbekannt.

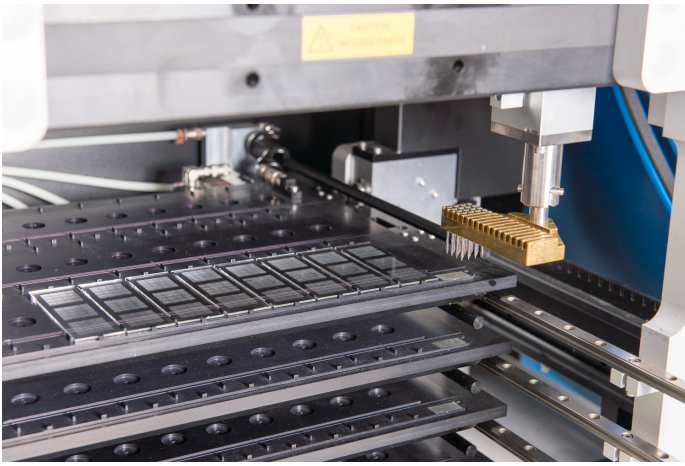
Bei der Frage, in welchen Wirtschaftszweigen Innovationen ganz besonders relevant sind, belegen Energie und Gesundheitswirtschaft nahezu gleichauf den ersten Rangplatz, gefolgt von verarbeitender Industrie auf Platz drei und Transport und Verkehr auf Platz vier. Die Umfrage unter dem Titel „Monitor Lebensqualität“ fand Ende 2015 statt und befasste sich mit den Themenfeldern Lebenszufriedenheit und -qualität sowie der Bedeutung von Innovationen in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen.¹ Dabei zeigte sich, dass über 60 Prozent der Befragten die Ansicht teilen, dass die Medien nicht oder nur teilweise in angemessenem Umfang über Themen aus der Gesundheitsindustrie berichten. Gleichzeitig sind 48 Prozent der Ansicht, dass Medizintechnik, Biotechnologie und Pharmaindustrie ein eher negatives Image haben.

Dabei gibt es Jahr für Jahr viele beeindruckende und berichtenswerte Neuerungen aus eben diesen Bereichen. So zum Beispiel zum Thema Krebs. Ihn zu heilen, bleibt das große Ziel von Forschern, Entwicklern und Ärzten. Denn die Zahlen sprechen für sich: In Deutschland erkranken jedes Jahr etwa eine halbe Million Menschen an Krebs.² Und auf die offene Frage, welchen Wunsch die Umfrageteilnehmer an die Gesundheitsindustrie formulieren würden, wurden am häufigsten Stichworte in Bezug auf die Erkennung und Heilung von Krebs genannt.

Präzisionsdiagnostik für Präzisionsmedizin

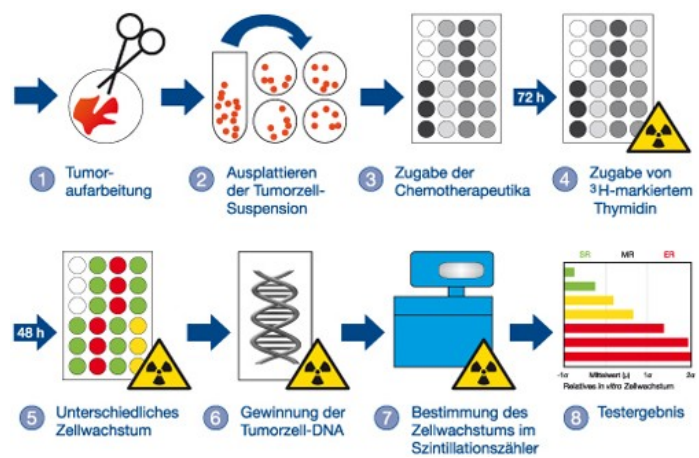
Dem ersten dieser Ziele hat sich das Start-up **Sciomics** gewidmet. Denn vor einer spezifischen medizinischen Therapie steht eine hochpräzise Diagnose. Das Heidelberger Unternehmen hat eine innovative Möglichkeit entwickelt, mit nur einem Blutstropfen ein genaues Profil der Krebserkrankung zu ermitteln und damit eine angepasste Therapie zu ermöglichen.

Personalisierte Medizin: Gezielte Therapieplanung durch Wirksamkeitsprüfung



© Sciomics

An diesem Punkt greift die Entwicklung eines anderen Biotechnologieunternehmens: **TherapySelect** hat eine Technologie etabliert, die die Lebensqualität von Krebspatienten erheblich verbessert, da unwirksame und damit unnötige Chemotherapien verhindert werden. Durch die von TherapySelect entwickelte Methode ist es möglich, ungeeignete Therapeutika schon vor Beginn der Chemotherapie zu identifizieren, um dadurch wertvolle Zeit und Kosten einzusparen.



© Therapy Select

Hohe Akzeptanzbereitschaft gegenüber Hightech-Medizin

Bezüglich innovativer Behandlungsverfahren und -technologien zeigte sich in der Befragung eine sehr hohe Akzeptanz für Entwicklungen, die der Lebenserwartung und -qualität dienen. So geben 88 Prozent der Befragten an, dass sie im Krankheitsfall auf innovative Medikamente beispielsweise gegen Krebserkrankungen zurückgreifen würden.

Schneckenblutspende



Ein solch innovativer Ansatz zur Krebsbekämpfung setzt auf Schnecken. Genauer gesagt auf die Hämolymphe der kalifornischen Meeresschnecke *Megathura crenulata*. Denn aus deren blauem Blutfarbstoff gewinnt das baden-württembergische Unternehmen **biosyn** ein Protein, welches die Rückfallrate bei Harnblasenkrebs deutlich verringert.

„Diese drei Innovationen aus Baden-Württemberg stellen nur einen Bruchteil der vielzähligen, internationalen Entwicklungen im Bereich Krebsforschung und -

bekämpfung dar. Wir sind stolze Unterstützer all der kleinen, mittleren und großen Unternehmen, die in unserem Land unermüdlich forschen und entwickeln, um diese verheerende Krankheit zu stoppen“, so Prof. Dr. Ralf Kindervater, Geschäftsführer der Landesgesellschaft BIOPRO Baden-Württemberg GmbH.

1 Monitor Lebensqualität 2015 – Bevölkerungsumfrage in Baden-Württemberg; Eine Studie der Hochschule Pforzheim im Auftrag der BIOPRO Baden-Württemberg GmbH.

2 Krebs in Deutschland 2009/2010. 9. Ausgabe. Robert Koch-Institut und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.). Berlin 2013.



Dr. Christoph Schröder und Ronny Schmidt
© Sciomics

Die Sciomics GmbH ist im Bereich der Entwicklung von neuen Methoden der Präzisionsmedizin für die Diagnose und Früherkennung von Krebs und Organversagen tätig. Denn vor einer spezifischen medizinischen Therapie steht eine hochpräzise Diagnose. Diese ermöglicht Sciomics mittels Biomarkern. Darunter versteht man charakteristische biologische Merkmale, die auf krankhafte Prozesse im Körper hinweisen können. Bei (Krebs-)Erkrankungen liegt nahezu immer eine Veränderung im Vorkommen oder im Aufbau von Proteinen vor. Die Wissenschaftler des Heidelberger Unternehmens sind in der Lage, Protein-

Biomarker zu identifizieren und suchen nach Unterscheidungsmerkmalen zwischen Patienten und gesunden Personen oder innerhalb verschiedener Patientengruppen. Die ermittelten Merkmale können als Biomarker zur Diagnose oder Vorhersage des Krankheitsverlaufs herangezogen werden, um genau zu ermitteln, wo der Krebs eine Angriffsfläche bietet. So kann die erfolgversprechende Medikation präzise darauf abgestimmt oder sogar entwickelt werden. Basierend auf der Antikörper-Microarray-Plattformtechnologie, die in den vergangenen 15 Jahren am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) entstanden ist, hat Sciomics proteinbasierte Biomarker-Signaturen für drei Erkrankungen ausgearbeitet. Mit ihrer Hilfe lassen sich akutes Nierenversagen, Bauchspeicheldrüsenkrebs und ein Wiederauftreten von Blasenkrebs preiswert und treffsicher diagnostizieren oder vorhersagen.

Neben den Entwicklungstätigkeiten bietet das Unternehmen auch Analyseservices zur Proteinerkennung und Medikamentenfindung an. Mit der parallelen Bestimmung von über 900 verschiedenen Proteinen anhand von 1.100 Antikörpern steht den Kunden von Sciomics die weltweit größte kommerziell verfügbare immunbasierte Plattform zur gebündelten Proteinanalyse zur Verfügung. Zu ihren Auftraggebern gehören Diagnostik- und Pharmaunternehmen sowie Forschungsinstitute und Universitätskliniken, die Grundlagenforschung betreiben.



Dr. Frank Kischkel
© Therapy Select

TherapySelect Dr. Frank Kischkel ist ein Biotechnologie/Medizintechnik-Unternehmen aus Heidelberg mit dem Fokus auf der Entwicklung, klinischen Validierung und dem Verkauf von diagnostischen Tests für Krebspatienten. Dadurch möchte das Unternehmen das Überleben und die Lebensqualität von Patienten erhöhen und die Kosten im Gesundheitswesen senken. Die Wissenschaftler des Unternehmens haben eine Möglichkeit entwickelt, die Lebensqualität und -dauer von Krebspatienten erheblich zu verbessern, indem ihnen unwirksame und damit unnötige Chemotherapien erspart werden. Wie jeder Mensch seinen eigenen Fingerabdruck – Ausdruck seiner genetischen Individualität – besitzt, so hat auch jeder Tumor seinen eigenen Fingerabdruck. Die Folge ist, dass bei etwa der Hälfte der behandelten Patienten die Chemotherapie nicht anspricht; nur weiß

der behandelnde Arzt meist nicht, bei welchen. Über den sogenannten Chemotherapie-Resistenz-Test (CTR-Test®) können ungeeignete Therapeutika identifiziert werden: An operativ entnommenem Tumormaterial werden im Labor verschiedene Medikamente getestet. So ist das Nichtansprechen von Chemotherapien für den individuellen Patienten vorhersagbar. Dadurch werden nicht nur gravierende Nebenwirkungen einer unwirksamen Medikation erspart, sondern auch wertvolle Behandlungszeit für andere Therapien gewonnen. Damit bewegt sich die Firma in dem hochaktuellen Themenbereich der personalisierten Medizin.

Die CTR-Test®-Technologie ist auch für Pharmafirmen interessant, denn das Scheitern von klinischen Studien ist die teuerste Hürde in der Medikamentenentwicklung. Um dieses Problem zu lösen, bietet TherapySelect die CTR-Test®-Technologie den Pharmafirmen für alle Phasen der klinischen Entwicklung weltweit an.

Neben der eigenen Entwicklung bietet TherapySelect in Kooperation mit Caris Life Sciences für den deutschen Markt eine Tumorphilierung mittels Biomarker-Analyse an. Diese Diagnostik – mit Namen Caris Molecular Intelligence® – hilft wie der CTR-Test® bei der Therapieplanung, da Aussagen über die Wirksamkeit von Medikamenten getroffen werden können. Die Diagnostik kann verwendet werden, wenn kein lebendes Tumorgewebe zur Verfügung steht und funktioniert mit konserviertem Gewebe aus der Pathologie. Mit über 100.000 diagnostizierten Patienten und klinischen Daten, die einen Überlebensvorteil zeigen, ist Caris Life Sciences im Gebiet der Biomarker-Analyse Weltmarktführer.

Die biosyn Arzneimittel GmbH in Fellbach ist ein integriertes Pharmaunternehmen. Neben der Forschung und Entwicklung sind alle klassischen Bereiche eines Pharmaunternehmens unter einem Dach zusammengefasst: Medizinisch-wissenschaftliche Abteilung, Klinische Forschung, Zulassung, zertifizierte GMP-Produktion von Wirkstoffen, Qualitätssicherung, Marketing,



Dr. Thomas Stiefel (re) und Ortwin Kottwitz (li), biosyn
© biosyn Arzneimittel GmbH

Vertrieb und Finanzen.

Aus dem blauen Blutfarbstoff der kalifornischen Meeresschnecke *Megathura crenulata*, der Hämolymphe, gewinnt die baden-württembergische biosyn Arzneimittel GmbH ein therapeutisch nutzbares Protein. Dieses Keyhole Limpet Hemocyanin (KLH) wirkt gegen Harnblasenkrebs und ist als Immunocyanin (Immucothel®) unter anderem in Österreich und Holland bereits zugelassen. Durch die Therapie mit dem

Schneckenprotein wird das natürliche Abwehrsystem des Körpers direkt in der Blase angeregt und aktiviert: Neben der Stimulierung bestimmter Abwehrzellen wird auch die Ausschüttung von Immunbotenstoffen (Zytokinen) angeregt. Die immunologische Behandlung beginnt kurz vor oder nach der chirurgischen Entfernung des Karzinoms und dauert insgesamt etwa ein Jahr. Das Mittel beeinflusst den Heilungsverlauf positiv und verringert die Rückfallrate deutlich.

Das KLH kann noch nicht künstlich hergestellt werden und wird von biosyn daher auf konventionellem Weg gewonnen: Die Schnecken werden dazu vor der kalifornischen Küste von Tauchern eingesammelt. Nach zweiwöchiger Quarantäne wird den Tieren rund 100 Milliliter Flüssigkeit entnommen, danach werden die Tiere wieder im Pazifik ausgesetzt. Das aus einer einzigen Schnecke gewonnene Immunocyanin reicht in etwa aus, um einen Patienten mit Harnblasenkarzinom ein Jahr zu behandeln. Die blaue Farbe stammt von Kupferatomen, die in der Meeresschnecke für den Sauerstofftransport im Gewebe zuständig sind.

Die BIOPRO Baden-Württemberg GmbH unterstützt als landesweit tätige Innovationsgesellschaft die Gesundheitsindustrie mit den Bereichen Medizintechnik, Diagnostik, Biotechnologie und Pharmazeutische Industrie sowie den Aufbau einer Bioökonomie in Baden-Württemberg. Wir sind der zentrale Ansprechpartner für Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Netzwerke und Gründungswillige. Unser Ziel ist es, den Technologietransfer zu unterstützen, Innovationen zu fördern und Impulse für den Standort zu setzen. Die Branche sowie die allgemeine Öffentlichkeit informieren wir umfassend über die neuesten Forschungs- und Entwicklungstrends und den Standort Baden-Württemberg.

Pressemitteilung

23.09.2016

Quelle: BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

Weitere Informationen

- ▶ Sciomics GmbH
- ▶ TherapySelect Dr. Frank
Kischkel
- ▶ biosyn

Monitor Lebensqualität Baden-Württemberg

↓ Monitor Lebensqualität BW (PDF, 1,72 MB)

Durchgeführt von

HOCHSCHULE PFORZHEIM 

Die Umfrage wurde im Auftrag der BIOPRO Baden-Württemberg konzipiert und betreut von der Hochschule Pforzheim und durchgeführt von Forsa.