

BioTechnologie Kursbuch №37

DAS JAHRBUCH

Die deutsche Biotech-Branche aktuell

OECD: dedizierte Biotech-Firmen in D

Neue Treibstoffe für die Klimarettung

Matthias Machnig im Gespräch

Bioökonomie: USA hängen Europa ab

Biotechnologie: Kräne statt Krise

Frauenspezifische Pharmaforschung

Bei NGTs steht die EU auf der Bremse

Fermentation: eine positive Vision

Jungforscher: „Give Genes A Chance“

Klima-Ausweg Genügsamkeit?

Interviews: vier Einblicke

Neue Videos: drei Biopioniere

ISBN 978-3-928383-92-9 | 30 € | 33 SFr.

Das Gewebe ist wichtiger als der Wirbel um KI

Indivumed entwickelt nun selbst Wirkstoffe gegen Krebs. Wie weit sind Sie?

Wir möchten (und sind sicher, wir werden) die Entwicklung von neuen Wirkstoffen wesentlich vorantreiben – diese werden wir in Partnerschaften mit Pharmaunternehmen entwickeln. Wir bei Indivumed Therapeutics fokussieren uns auf das, was wir mit unseren einzigartigen Daten am besten können: tatsächlich neue Targets zu identifizieren, diese zu validieren und so zu charakterisieren, dass wir sie reproduzierbar in die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Pharmaunternehmen geben und gemeinsam mit ihnen weiterentwickeln können. Aufgrund der speziellen Gewebequalität, die die Grundlage einer einzigartig tiefen molekularen Datenerhebung bildet, finden wir nachweislich potentielle Targets, die andere nicht finden können, und heben uns dadurch von kompetitiven Firmen und akademischen Einrichtungen ab. Wir stehen im frühen Stadium der Entwicklungskette und sind überzeugt, dass unsere (aktuell fokussierte) CRC Target Pipeline in den nächsten Monaten bereits zu ersten Erfolgen und Meilensteinen führt und wir letztlich bald neue Therapien zugunsten der Krebspatienten an den Markt bringen können.

Die Ansätze gegen Krebs sind sehr vielfältig und immer komplexer. Welcher dieser Ansätze macht das Rennen?

Da Krebs so individuell ist wie der Mensch selbst, sind individuelle Ansätze in der Therapie ebenso sinnvoll. Und alles, was gerade



Prof. Hartmut Juhl

Gründer und CEO
Indivumed GmbH, Hamburg

entwickelt wird, hat seine potentielle Berechtigung – entscheidend wird sein, deren Einsatz anhand individueller Variablen zum richtigen Zeitpunkt und gegebenenfalls in entsprechenden Kombinationen einzusetzen.

Mehr als 90% der gegenwärtigen Wirkstoffentwicklungsprogramme scheitern im Rahmen der klinischen Erprobung, weswegen die Identifikation therapie-relevanter Angriffspunkte im Rahmen der frühen Entwicklung entscheidend für

den Erfolg ist. Der Wahl des „richtigen“ Targets kommt extrem hohe Bedeutung zu, wie dann zu einem späteren Zeitpunkt die „passende“ Auswahl der Patienten für die klinische Erprobung von Bedeutung ist. Und für beides ist die Gewebequalität entscheidend. Wenn nach 12–15 Minuten Ischämiezeit – also der Zeit zwischen chirurgischer Gewebeentnahme und Gewebefixierung – nach unseren Forschungsdaten bis zu 90% der Targetmoleküle nicht mehr sichtbar sind, wird die Bedeutung der standardisierten Gewebeentnahme deutlich und bildet die Grundlage unserer datenbasierten Entwicklungsplattform.

Ist die Künstliche Intelligenz bei Ihren Entwicklungsarbeiten essentiell oder nur ein Werkzeug unter vielen?

Auch wenn KI in der Medizin ein Buzzword ist und auch sehr wichtig in der Entwicklung der Medizin an sich, ist sie bei uns ein Werkzeug zwischen Biomathematik, Bioinformatik,

Zellbiologie und wissenschaftlicher Expertise. Wir integrieren KI in den Prozess der Targetidentifizierung und -validierung.

Wo steht Deutschland bei den (Genom-) Daten, ohne die die KI keine guten Ergebnisse liefern kann?

Die Frage ist zunächst, ob KI überhaupt zu einem medizinisch nutzbaren Ergebnis bei der Genomanalyse führt und geführt hat. Ich habe da meine Zweifel, insbesondere auch, weil die Genomanalytik nur einen Teilaspekt des Krebsgeschehens abbildet. Die großen bereits existierenden Genomdatenbanken haben jedenfalls bisher keinen Durchbruch erzeugt, obwohl sie erhebliche Größe erreicht haben. Ich halte es für fraglich, ob da eine weitere Gendatenbank in Deutschland viel zusätzlichen Erkenntnisgewinn bringt.

Warum glauben Sie, dass die Gewebequalität den Unterschied macht und warum macht es kein anderes Unternehmen so wie Sie?

Wir glauben es nicht nur, wir wissen es : Unsere neueste, gerade eingereichte Publikation, bei der wir erstmals den gewaltigen Datensatz

unserer Datenbank bezüglich der Bedeutung der Ischämie-Zeit auswerten konnten, zeigt, dass Gewebe 12 Minuten nach Entnahme aus dem Körper nicht nur wesentliche Veränderungen der molekularen Prozesse aufzeigt, sondern dass eine multivariate Analytik der Daten nach diesem Zeitfenster weitgehend ins Leere läuft. Bis zu 90% bestimmter Molekülgruppen gehen nach 12–15 Minuten als differentiell exprimierte Moleküle im Vergleich zwischen Tumor- und Normalgewebe verloren. Was wir vor über 20 Jahren aufgrund wissenschaftlicher Grundlagenüberlegungen in unseren kooperierenden Kliniken implementiert haben, erlaubt heute aufgrund der inzwischen ausgereiften Gewebesanalyseverfahren einen Schatz zu heben, in dem hunderte neue Therapie-Angriffspunkte verborgen sind, die zu neuen Therapien führen können. Wer immer jetzt den Wert unserer Gewebesammlung erkennt und sich auf den Weg macht, ähnliche Ressourcen aufzubauen, braucht Geduld, da die Suche nach neuen Targets neben den Multi-omics Daten auch klinische Daten, insbesondere Langzeitüberleben und Therapieergebnisse benötigt und hierfür mehrere Jahre vergehen müssen, um heute gesammelte Proben auswerten zu können. Von daher sehen wir uns unverändert in einem großen zeitlichen Vorteil. ○



Abb.: Indivumed GmbH