

Apotheke des 21. Jahrhunderts - Dank RNA, Biologicals, Peptide und co am 13. Juli 2021 (verschobener Termin) im Innenhof des Schlosses Hohentübingen

Frage: Kann BioDevCenter auch RNA herstellen Biologicals sind vielfach komplexer als RNA. Aufwand für nur RNA wäre viel geringer. Falls RNA alle Medikamente ersetzen sollten, braucht man keine Biologicals um Medikamente in den Körper zu bringen.

Vortrag: FastTrack für Biologicals: das Biologicals Development Center als EFRE Leuchtturmprojekt
Prof. Dr. Ulrich Rothbauer, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen
Im April-Zuschlag für Realisierung BioDevCenter erhalten. Schon heute haben Biologicals einen Jahresumsatz von 110 Mrd Euro, durch einige wenige Wirkstoffe.
Biologicals können als Medikament und auch in der Diagnose eingesetzt werden.
Der BioDevCenter ermöglicht kleinen Unternehmen den Zugang zu Biologicals. Es sieht seine Funktion auch in der Vernetzung mit anderen Unternehmen und mit Kliniken. Es ist eingebunden in das große EU-Projekt "Beating Cancer".

Vortrag: Revolution für das Leben: Über das Potenzial der mRNA-Technologie für neuartige Impfstoffe & Medikamente
Dr. Franz-Werner Haas, CureVAC AG
"Der Mensch ist selbst die Apotheke", so funktioniert die mRNA.
Die große Frage war: Wo wird sich für die RNA als erstes ein Anwendungsfall ergeben. Es ist der Impfstoff geworden und es brauchte die Pandemie. CureVac hat heute 700 Mitarbeiter und war die erste RNA-Firma, 8 Jahre danach kam Biontech und wiederum 7 Jahre später Moderna. Ideale Bedingungen in Tübingen. Ein weiterer Vorteil war der hier mögliche Zugang zu Kapital: Versorgungsanstalt der Ärzte, L-Bank und Herr Hopp investierten.
Wichtig ist auch die Technologieentwicklung im Bereich der Produktion.
1. 100 Mio Dosen heute, zuvor homöopathische Mengen
2. RNA-Drucker mit Tesla. 1g-RNA kann in Schiffscontainer hergestellt werden, Vorteil: örtlich flexibel

Fragen zu Produktion: Ziel: Jeder soll seine eigene Medizin ausdrücken. Pandemie zeigte, dass dezentrale, nationale Lösungen, wichtig werden. Weitere neue Produktionskonzepte sind notwendig

Frage zu Peptide-Drucker: Diese sind möglich, GMP macht die Realisierung sündhaft teuer

Vortrag: Entwicklung Peptide-basierter Immuntherapien für Krebs- und Infektionserkrankungen
Dr. Juliane Walz, Interfaculty, Department of Immunology, Universität Tübingen
Klinische Forschung zu Peptide an Hand der Krebstherapie zeigt positive Ergebnisse. Die individuelle Betrachtung der Patienten ist erforderlich. Die Tumpre müssen von den T-Zellen erkannt werden.
Besonders wichtig ist, dass an der Uni ein GMP-Labor vorhanden ist um solche individuelle Medikamente gegen Krebs in die klinische Studie zu bringen. Allerdings sind 2,3 Mio Euro pro Medikament und Patient für Impfstoff erforderlich. Das konnte durch "Warenhauskonzept" reduziert werden bei dem für gleich 25 Patienten ein Impfstoff hergestellt wurde und das zum Preis von 750Teuro, also $750\text{Teuro}/25 = 30\text{Teuro}$ pro Patient. Solche innovativen Konzepte sind notwendig.
Neben Krebstherapie wurden Peptide auch für Impfstoff gegen Covid (alternativ zu RNA) getestet. Ergebnis: Ansatz lieferte eine T-Zellen-Antwort, ist also vielversprechend.

Begrüßung

Christian O. Erbe, Präsident IHK Reutlingen
Dr. Steffen Hüttner, Biomedtech e.V.

Frage: GMP-Regulatorik verhindert Innovation. Gibt es Vergleich in Medizintechnik.
Ja. Beatmungsgeräte werden in Südafrika gefertigt, da dies selbst in größter Not in D ver-/behindert wurde. Die MDR zeigt hier leider sehr viele solcher Hemmnisse auf. Viel zu tun, damit die Innovationsfreundlichkeit bei Biomolekülen und in der Medizintechnik gegeben ist. Dies ist nicht nur zu bedauern, sondern ein Wettbewerbsnachteil im internationalen Umfeld.

Moderation und Einführung
Dramatischer Wandel bei Diagnostik, stehen kurz vor Durchbruch der personalisierten Medizin, Region ist Wiege der Immunologie und stark im Bereich Automatisierung und klinische Anwendung -> interdisziplinäre Zusammenarbeit notwendig