



LISAvienna ist die gemeinsame Life-Science-Plattform von austria wirtschaftsservice und Wirtschaftsagentur Wien im Auftrag des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort und der Stadt Wien.

Plattformtechnologien bei Wiener Life-Sciences-Unternehmen

Grundstein für den Erfolg

Wiener Life-Sciences-Unternehmen setzen vielfach auf Plattformtechnologien, mit denen immer wieder neue Produkte und Dienstleistungen generiert werden können. Dadurch bilden diese technologischen Grundprinzipien den Kern nachhaltiger Geschäftsentwicklung.

Technologieplattformen spielen in der Life-Sciences-Branche eine wesentliche Rolle. Sie gestatten es, ein in Form besonderer Tools und definierter Prozesse ausgearbeitetes technologisches Grundkonzept auf viele verschiedene Einzelfälle anzuwenden. Das gewährleistet, je nach Geschäftsmodell, das kontinuierliche Auffüllen der eigenen Produkt-Pipeline, das Eingehen von Partnerschaften und Lizenzverträgen für weitere Anwendungsbereiche oder das Anbieten von Dienstleistungen. Gut nachvollziehbar ist das beim seit kurzem an der Wiener Börse notierten Wiener Biotech-Unternehmen Marinomed (siehe ausführliches Porträt auf Seite 28/29): Ausgehend von der Carrage-lose-Plattform auf der Grundlage eines Polymers aus Rotalgen konnten Nasen- und Rachensprays sowie Lutschpastillen auf 30 verschiedenen Märkten platziert werden. Zusätzlich gelang es Marinomed, mit Unterstützung von AWS, FFG und Wirtschaftsagentur Wien, eine zweite Technologieplattform zu etablieren. Aber auch jüngere Biotech-Unternehmen aus Wien setzen auf eigens entwickelte Plattformtechnologien, holen sich Technologien über Lizenzen ins Unternehmen oder tüfteln dazu an neuen Gründungsideen.

Wissenschaft revolutioniert die medizinische Praxis

Die von ehemaligen Horizon-Mitarbeitern gegründete Aelian Biotechnology GmbH feierte vor kurzem ihr einjähriges Bestehen. Das Unternehmen kombiniert die Genome-Editing-Methode CRISPR mit Single-Cell-Sequencing, um genomweite Screenings durchzuführen. Dabei wird in einem Zellpool in jeder Zelle ein anderes Gen gezielt ausgeschaltet und der Effekt auf das Transkriptom durch RNA-Sequenzierung in Einzelzellauflösung bestimmt. „Dieses Verfahren basiert auf einer weltweit führenden Technologie, die unser Scientific Advisor, Christoph Bock vom CeMM, entwickelt und publiziert hat“, erklärt Aelian-CEO Thomas Moser. Mithilfe von AWS- und FFG-Förderungen wurde die Methodik zur Plattformtechnologie ausgebaut, die nun auf verschiedene Fragestel-

lungen angewendet werden kann – beispielsweise auf medizinische Studien zur Wirkung von Arzneimittelwirkstoffen. „Wenn ein Gen-Knockout einen ähnlichen Phänotyp wie die Behandlung einer Zelle mit einem Wirkstoff auslöst, kann man Rückschlüsse ziehen, bei welchem Target der Wirkstoff angreift“, so Moser. Was das Geschäftsmodell betrifft, verfolgt Aelian einen Fee-for-Service-Ansatz. Dabei kommt dem Unternehmen der aktuelle „Phenotypic Drug Discovery“-Trend in der Arzneimittelentwicklung entgegen, bei dem mit zellbasierten Assays gearbeitet wird und wo das genaue molekulare Zielmolekül noch unbekannt ist. „Für Optimierung und Zulassung des Wirkstoffs ist es aber wichtig, den genauen Wirkmechanismus zu kennen, und hier kommt unsere Dienstleistung ins Spiel“, verdeutlicht Moser.

Im CeMM-Netzwerk befindet sich auch das mit Unterstützung der AWS von Nikolaus Krall und Gregory Vladimer aufgebaute Unternehmen Allcyte. Das Startup entwickelte die Pharmacoscopia-Plattform, mit der sich untersuchen lässt, wie primäre Gewebeprobe (Blut, Knochenmark, Lymphgewebe) von Patienten auf Arzneimittel reagieren. Dazu wird High-Throughput-Imaging mit Big Data- und Machine-Learning-Lösungen kombiniert. „Anwendungen gibt es derzeit vor allem in der Hämatonkologie, Immunologie und Immunonkologie, potenziell aber auch in anderen Indikationen. Eine Weiterentwicklung der Technologie für die Verwendung in soliden Tumoren ist von großem Interesse für uns“, informiert Krall. Derzeit entwickelt Allcyte vor allem in-vitro-diagnostische Tests für die Verwendung in der personalisierten Behandlung, die von Hämatonkologen in Spitälern genutzt werden. „Wir arbeiten aber auch mit Pharmaunternehmen zusammen, um unsere Pharmacoscopia-Technologie in ▶

► der Arzneimittelforschung zu verwenden. Hier können wir helfen zu verstehen, welche Arzneimittelkandidaten die größten Chancen in welchen Patientenpopulationen haben“, fügt Krall hinzu.

Eigene Produkte, Lizenzen, Auftragsforschung

Das von Walter Schmidt und Frank Mattner gegründete und ebenfalls AWS-geförderte Unternehmen Accanis Biotech entwickelte eine Technologie, mit der in-vitro transkribierte mRNA in Zellen eingebracht werden kann, die dort als Vorlage für die Proteinsynthese genutzt wird. Ein solcher Ansatz kann auf die unterschiedlichsten Krankheitsgebiete und Targets angewendet werden – Accanis wählte sich die Haut als Zielorgan. „Unseres Wissens nach ist hier, abgesehen von Impfstoffen, niemand mit mRNA-therapeutischen Ansätzen aktiv“, so Schmidt. Im Vergleich zum Zielorgan Leber habe die Haut auch den Vorteil, dass keine speziellen Delivery-Systeme für eine intravenöse Verab-

reichung entwickelt werden müssen. Im Vergleich zum Zielorgan Lunge reichen deutlich geringere Wirkstoffmengen. „Wir wählen Targets aus, die validiert sind. Es ist also bekannt, dass das dazugehörige Protein auch tatsächlich wirkt, wie beispielsweise Interferon-alpha bei aktinischer Keratose“, meint Schmidt. Bezüglich des Geschäftsmodells zeigt man sich flexibel und zieht sowohl eigene Entwicklungen als auch Lizenzierungen an Pharmapartnern oder Projektentwickler in Betracht.

Auch das bereits einige Jahre auf dem Markt aktive Unternehmen Tamirna baute mit Fördergeldern der AWS eine Plattformtechnologie auf. Mit dieser lassen sich Biomarker auf der Basis von im Blut zirkulierenden microRNAs aufspüren und validieren. Der Fokus liegt dabei insbesondere auf altersassoziierten Erkrankungen. Die Tests „osteomiR“ (zur verbesserten Diagnose von postmenopausaler Osteoporose) und „thrombomiR“ (Biomarker für die Thrombozyten-Funktion) konnten bereits als „Research use only“-Tests auf dem Markt etabliert werden. „Unsere

Kunden verwenden diese Tests im Rahmen von klinischen Forschungsprojekten und Studien“, freut sich Geschäftsführer Matthias Hackl. Auf der Entwicklung und Kommerzialisierung derartiger diagnostischer In-vitro-Tests liegt auch der klare Fokus der Tätigkeit von Tamirna. „CRO-Dienstleistungen helfen uns aber enorm, die dafür notwendigen Ressourcen bereitzustellen. Hohe Nachfrage für miRNA-Analytik besteht in der Grundlagenforschung, aber zuletzt auch vermehrt für das Monitoring von Arzneimittelsicherheit und -wirksamkeit und Anwendungen in der Toxikologie“, so Hackl. Diese Anwendungen wird Tamirna im Rahmen des IMI2-Projekts „Transbioline“ auch weiterentwickeln können. „Langfristig spielen CRO-Dienstleistungen für die Entwicklung von Tamirna aber eher eine untergeordnete Rolle“, prognostiziert Hackl. ■

◀ www.accanis.com
www.aelianbio.com
www.allcyte.com
www.tamirna.com



POWTECH

World-Leading Trade Fair for Processing,
Analysis, and Handling of Powder and Bulk Solids

PROCESSES TO KNOW. SOLUTIONS TO GO.

9.-11.4.2019
NÜRNBERG, GERMANY

Ideelle Träger



Im Verbund mit



PARTEC

DYNAMIK ERLEBEN, WISSEN TEILEN, PROZESSE OPTIMIEREN

Vor dem Erfolg kommt das Erlebnis: Entdecken Sie mechanische Verfahrenstechnik in ihrer ganzen Bandbreite und Dynamik. Die POWTECH ist das Messeevent für Schüttgüter. Und der Ort, an dem Prozessoptimierung beginnt.

„Grüne“ Chemie braucht neue Strategien. Informieren Sie sich im Expertenforum Chemie über nachhaltige Konzepte für Beschaffung, Produktion und Vertrieb, IoT, Mixed Reality und neue Prozesse in der Feststoffproduktion. Direkt von den Experten auf der Wissensplattform für alle, die ihre Prozesse noch effizienter gestalten wollen.

NÜRNBERG MESSE