

«Funktioniert wie ein Fotokopierer»

Aadorfer Biocopy sagt Pandemien mit weltweit einzigartigem Verfahren den Kampf an.

Interview: Stefan Borkert

Das Schweizer Start-up **Biocopy** revolutioniert die Impfstoffentwicklung. Molekulare Änderungen neuer oder mutierter Erreger könnten innerhalb von zwei Tagen identifiziert werden, erklärt **Günter Roth**, Spiritus Rector bei der Biocopy. Mit diesem Impfstoffvorläufer kann dann zeitnah ein angepasster, optimaler Impfstoff bereitgestellt werden. Dies garantiert einen wirksamen aber vor allem schnellen Schutz vor kommenden Pandemien und sich schnell ändernden Virenstämmen. Die Biocopy-Kopierertechnologie ist weltweit einzigartig und durch 12 Patente geschützt.

Wann kommt der langersehnte Impfstoff gegen Covid-19?

Günter Roth: Uff, eine kritische Frage. Es gibt ja schon Phase 3 Studien. Das heisst, man hat etwas, das grundsätzlich wirkt. Aber man weiss nicht, wie gut es schützt und ob und welche Nebenwirkungen es gibt. Jeder würde gerne hören «morgen», aber man muss eben ein Mindestmass an Sicherheit realisieren. Meiner Meinung nach Frühjahr 2021.

Welchen Anteil hat Biocopy dann daran?

Hm, das darf ich aktuell nicht offenlegen und zudem hängt es davon ab, wer von den grossen Impfstoffherstellern zuerst an den Markt kommt. Uns wäre natürlich am liebsten, wenn irgendwo auf dem Beipackzettel Biocopy mit auftaucht. Aber wir sind neben der Impfstofffindung aktuell auch schon im Bereich Serumtherapie, Diagnostik und Therapeutik unterwegs. Haben also eine breite Abwehr gegen Covid-19 mit aufgestellt.

Sind Befürchtungen wegen problematischer Langzeitwirkungen unbegründet?

Das ist genau die Abwägung zwischen «morgen einen Impfstoff haben» und «in zehn Jahren was ganz Sicheres haben». Man muss gewisse Abschlüsse in



Günter Roth im Labor. Er ist der Haupterfinder der Kopierertechnologie.

Bild: PD

Kauf nehmen, wenn wir nächstes Jahr was wollen. Generell gilt aber stets als Richtlinie, die Heilung hat weniger Nebenwirkung als die Krankheit, vorzugsweise um das Hundertfache weniger.

Ihre Methode ermöglicht ja die radikal schnellere Entwicklung eines Impfstoffs. Wie viel schneller?

Im Idealfall gehen wir davon aus, dass unsere Methode nach Ausentwicklung innerhalb von zwei Tagen erste Mischungen liefern wird, die man als Impfstoffvorläufer nutzen kann. Dann kommt noch die chemische Formulierung, Dosierung und so weiter hinterher, sowie die klinischen Phasen.

Zum Beispiel?

Wenn wir die von uns abgeleiteten RNA-Sequenzen an eine Curevac, Moderna oder Biontech liefern würden, dann wären die je nach Virus acht Wochen bis ein halbes Jahr «schneller». Bei Covid-19 hatte die Welt so gesehen «Glück», denn es ist ja genau genommen SARS-CoV2 und da man SARS-CoV1 schon gut kennt, konnte man wesent-

lich schneller sagen, was muss in den Impfstoff. In Summe spart man zukünftig mit uns ein paar Monate bis Jahre, wenn es mal etwas schwieriger oder neuer ist.

Warum eigentlich der Name Biocopy?

Das ist relativ einfach. Wir kopieren Biomoleküle, «copy bio» klingt lang nicht so gut wie «Biocopy». Das war's dann schon. Und ist übrigens seit einigen Monaten ein geschützter Name so wie Coca Cola. Auch das freut uns.

Wie funktioniert Ihre Erfindung, also der Mikroarray Kopierer?

Unser Gerät, unsere Erfindung, funktioniert wie ein Fotokopierer, nur dass wir nicht Farben kopieren, sondern von DNA biomolekulare Kopien in Form von DNA, RNA und Protein anfertigen. Im Prinzip kann man jede DNA dazu verwenden und je nach Kopierprogramm und Test kann man was Besonderes daraus machen.

Das heisst?

Nehmen wir virale DNA und das Blut eines Überlebenden, dann können wir Impfstoffkomponenten, aber auch Marker für Diagnostik und Therapie, ableiten und zudem können wir sagen, wie gut diese Person gegen das Virus geschützt ist. Nehmen wir Mutationen von Lipasen, dann gibt's bessere Waschmittel, und wenn wir Ihre DNA kopieren, dann können wir auch testen, ob zukünftige Gentherapien genau das Gen zerschneiden, das behandelt werden soll, oder ob was schief laufen kann. Wie beim Fotokopierer: Man kann alles kopieren, Werbung, Einladungen, Gemälde, nur eben bei uns Allergietests, Impfstoffe, Schnelltests, Gentherapien. Mehr als 50 Anwendungen sind bereits skizziert.

Sie lösen also das Problem, dass bei Grippe der Impfstoff immer nur für ein bereits veraltetes Virus produziert wird?

Lösen würde ich nicht sagen, aber wir verkürzen den Vorsprung des Virus erheblich. Aktuell wird im Frühjahr von der WHO praktisch getippt, was im

Herbst kommen wird. Unser Verfahren, kombiniert mit neuester Impfstoffherstellung wie RNA/DNA oder Vektorsysteme, reduziert diese sechs bis neun Monate auf acht Wochen.

Geht es noch schneller?

Ja. Es ist schon eine gute Aufholjagd. Wenn jetzt noch Elon Musk seine lokalen mobilen RNA-Drucker realisiert, dann könnte Biocopy direkt die Daten aus dem Kopierer einfütern und ein paar Tage später hat man einen Probeimpfstoff.

Das hört an wie die eierlegende Wollmilchsau. Sie garantieren Seriosität?

Ja, ich versuche es, ebenso mein Team. Bereits vor zehn Jahren habe ich mit Curevac zusammengearbeitet und publiziert. Meine Arbeiten sind sozusagen ein bisschen mit in deren Impfstoff enthalten. Mein Einzelzeldrucker-Projekt wurde zur Firma Cytena, die letztes Jahr meinen damaligen Doktoranden für knapp 30 Millionen Euro verkauft wurde.

Ihre Erfindungen waren schon öfter erfolgreich?

Also, meine Patentanmeldungen haben der Uni Freiburg knapp eine Million eingebracht. Und die Labdisc, die ich biochemisch massgeblich aufgesetzt habe, befindet sich als Firma Spindiag nun in der zweiten Finanzierungsrunde und macht Coronaschnelltests. Und sogar mein erster Doktorand ist eben jener, der bei Bosch deren VivaLytic Mikrofluidik und deren Covid-Schnelltest entwickelt hat. So gesehen, kann ich ein paar Erfolge nachweisen.

Mit welcher Strategie werden Sie die nächsten zehn Jahre am Markt bestehen?

Zunächst werden neben der Impfstofffindung in zwei Tagen noch weitere Anwendungen im Bereich Schnelltest auf Coronaresistenz und Optimierung von Impfstoffformulierungen auf den Markt kommen. Da wir die Vorreiter sind, haben wir einen guten Know-how Vorsprung.

Stadler hat zweiten Servicevertrag in den USA

Unterhalt In Texas hat der Schienenfahrzeugbauer Stadler die Instandhaltung der Flotte der Denton County Transportation Authority (DCTA) übernommen. Als Teil des Vertrags haben ein Dutzend Servicemitarbeitende zu Stadler gewechselt. Sie unterhalten die Flotte aus elf dieselelektrischen Gelenktriebwagen, die Stadler im Jahr 2009 für 74 Millionen Dollar an die DCTA verkauft hatte.

Das Servicegeschäft auch ausserhalb Europas stärken und ausbauen – das ist ein strategisches Ziel der Ostschweizer Firma Stadler. Denn Unterhalt und Wartung tragen zur Kundenbindung bei und generieren höhere Margen als der Bau des Rollmaterials. Nun kann Stadler einen weiteren Erfolg in den USA melden. Für die DCTA ist das Unternehmen seit Ende Oktober 2020 für die Instandhaltung der elf Gelenktriebwagen (GTW) zuständig.

Der Vertrag läuft über mindestens neun Jahre

Als Teil der Übergabe des Services der DCTA-Flotte an Stadler haben auch ein Dutzend Mitarbeitende der bisherigen Unterhaltsgesellschaft zu Stadler gewechselt. Weitere 20 Arbeitskräfte arbeiten neu für die Rio Grande Pacific Corporation (RGPC), die nun für den Betrieb sowie den Unterhalt der DCTA-Infrastruktur wie das Schienennetz und die Signale in Nordtexas zuständig ist.

Der Vertrag läuft gemäss einer Mitteilung über neun Jahre zu einem festen Preis und einer Restlaufzeit von fünf Jahren, und er kann von DCTA um weitere fünf Jahre verlängert werden. Stadler arbeitet als Subunternehmer von RGPC.

Für Stadler ist es der zweite Instandhaltungsauftrag in den USA nach jenem für Dallas Rapid Transit (DART) in Texas. An diese hat Stadler im Jahr 2019 acht dieselelektrische Triebzüge des Typs Flirt verkauft, die gegen Ende 2022 in Betrieb gehen sollen. Der Auftragswert inklusive der Planung eines Servicedepots beträgt 119 Millionen Dollar. (T.G.)

ANZEIGE

Damit Momente bleiben.
Romina, zum Diplomabschluss

Omega
De Ville Tresor

1886

LABHART

CHRONOMETRIE & GOLDSCHMIEDE
Inhaber Romano Prader

Neugasse 48 | 9000 Sankt Gallen
chronometrie.ch