

Genomsequenzierung

Gentests im Aufwind: Personalisierung und Prävention

Mit einem enormen PCR-Volumen unterstützte Novogenia in der Pandemie. Inzwischen hat sich das Genlabor bei Salzburg mit spannenden Angeboten an die Entwicklungen angepasst. So könnte die Sequenzierung nach § 64e SGB V einen Schub bringen. HCM im Gespräch mit Dr. Daniel Wallerstorfer.

Personalisierte Medizin und neuer Fokus auf Vorbeugung: Gentests spielen eine zentrale Rolle bei diesen Megatrends in der Gesundheitsversorgung.

HCM Wo sehen Sie die Potenziale für medizinisch/klinisch angeforderte Tests in Österreich, Deutschland und darüber hinaus?

Dr. Daniel Wallerstorfer: Die normale klinische Genetik ist typischerweise „Damage Control“. Jemand ist erkrankt und man prüft, welcher Gendefekt schuld daran war. Das ist auch ohne uns schon weit verbreitet und gut etabliert.

Was fehlt, ist die präventive Genetik – bevor die Krankheit auftritt, das Risiko zu erkennen und die Krankheit zu verhindern. Dieser Ansatz steckt in den Kinderschuhen und ist ein großer Teil unseres Portfolios. Prävention wird nur leider viel zu wenig forciert und gefördert. Somit bleibt das eine Privatleistung.

Ebenso interessant und rasch wachsend ist die Pharmakogenetik: Medikamentennebenwirkungen aufgrund von Gendefekten vorher erkennen und durch angepasste Dosis oder Arzneimittelalternativen verhindern.

HCM Welchen Einfluss erwarten Sie aufgrund des § 64e SGB V? Das deutsche Modellvorhaben bietet ja innerhalb von fünf Jahren



Dr. Daniel Wallerstorfer, Gründer und CEO von Novogenia.

700 Millionen Euro für umfassende Diagnostik und Therapiefindung in der Onkologie mittels Genomsequenzierung.

Wallerstorfer: Ich sehe es als einen wichtigen Schritt in der Gesundheitsversorgung, mehr über die Entwicklungsbedingungen von Krebs, über gezielte Therapien und Therapieanpassungen zu lernen. Heute unheilbarer Krebs könnte dadurch zu einer chronischen Erkrankung ohne Tod werden. Wie sich der Krebs verändert, verändert sich die Therapie, um ihn in Schach zu halten. Wir freuen uns darauf, Teil der verstärkten Aktivität hinsichtlich der Genomsequenzierung zu werden – zum Wohle der Patientinnen und Patienten, als innovativer Bestandteil der Regelversorgung in Deutschland. Vielversprechend erscheint mir auch die Rolle bei der Stärkung der internationalen

genommedizinischen Forschung im Sinne einer wissensgenerierenden Versorgung.

HCM Die Auftraggeber Ihres Lifestyle-orientierten Angebots sind Heilpraktiker und ähnlich ausgerichtete Heilberufler. Sehen Sie auch Potenziale für eine erweiterte Zusammenarbeit mit Krankenhäusern, etwa Diätassistenten, für Tests und für Nahrungsprodukte, beispielsweise etwa im Kontext Onkologie?

Wallerstorfer: Da unsere Produkte noch sehr im Selbstzahler-Bereich liegen, ist die Zusammenarbeit mit Krankenhäusern usw. komplizierter als gedacht. Trotz des Potenzials in der Nutrigenetik bleiben öffentliche Institutionen meist bei den traditionellen Ernährungsempfehlungen. Je weiter sich diese Möglichkeiten verbreiten, umso mehr kommen sie üblicherweise auch in die Regelversorgung. Das ist aber ein langer Weg. Heute sind diese Möglichkeiten leider nur den Menschen zugänglich, die sich spezifisch daran interessieren und die sich diese auch leisten können und möchten.

HCM Welche Geräte kommen bei Ihnen für die Analyse zum Einsatz, welche kommen neu hinzu?

Wallerstorfer: Über die letzten 15 Jahre haben sich die durch uns genutzten Technologien und Geräte rasant wei-

terentwickelt. Begonnen haben wir 2009 mit einfachen PCR-Maschinen, die 100 Gentests auf einmal durchführen konnten – also eine Person auf 100 Gendefekte testen oder 100 Personen auf einen. Etwas später kam die Miniaturisierung, sodass 400 Gentests auf einmal durchgeführt werden konnten. Der nächste Schritt war 800 Tests auf einmal.

Dann kam mit Mikrofluidik ein Sprung, bei dem sich 9.000 Tests auf einmal durchführen ließen. Hierauf folgte der Sprung auf 750.000 Gendefekte, genauer DNA-Variationen, pro Person.

Und nun verwenden wir KI, die bestimmte Variationen aus unserer Analyse nimmt, die weiß, welche gemeinsam vererbt werden – und die das auf derzeit 32 Millionen DNA-Variationen hochrechnen kann. Bei jeder Person werden also heute 32 Millionen DNA-Variationen getestet. Damit sind wir europaweit führend.

Viele der Variationen haben keine Auswirkung auf den Körper, viele andere wiederum haben einen Effekt, den wir noch nicht kennen – und viele weitere haben einen bekannten Einfluss. Will man nur Laktoseintoleranz testen, ist das nur eine einzige Genvariation, die dafür relevant ist. Dazu verwenden wir selbstdesignte DANN-Chips (Microarrays) und Geräte von Illumina.

HCM **Wo liegt Ihr derzeitiges Volumen, was sind Ihre Ziele?**

Wallerstorfer: Wir sind ein Hochdurchsatz-Labor. Bei den einfachsten Tests haben wir eine Kapazität von 600.000 Tests pro Tag, und unser Tagesrekord lag bei 275.000 Tests bzw. Proben. Bei komplexeren Tests ist die Kapazität geringer.

Wir sind gerade dabei, ein neues Firmengebäude zu bauen – mit einem Investment von 35 Millionen. Wir rüsten von unseren 4.000 Quadratmetern auf 12.000 Quadratmeter und zu voll automatisierten Prozessen



Hier werden, auf Basis von Genanalysen, unter gesicherten Bedingungen personalisierte Nahrungsergänzungsmittel und Kosmetika hergestellt.

auf. So können wir unser geplantes Wachstum stemmen

HCM **Ist Novogenia offen für (neue) Partner in Deutschland?**

Wallerstorfer: Absolut. Wir sind ein Technologieunternehmen und haben aufwändige Innovationen in der Diagnostik und der Personalisierung von Nahrungsergänzung und Kosmetik entwickelt. Unser Kerngeschäft ist es, diese Technologien als Technologie-Lohnhersteller anzubieten. Partner können sich ihre eigenen Genanalysen, Blutanalysen, Nahrungsergänzungsmittel und Kosmetik von uns konzipieren lassen und diese unter eigener Marke vertreiben.

Für kleinere Partnerschaften – etwa Ernährungsberaterinnen und Ernährungsberater, Ärzte bzw. Ärztinnen bzw. Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten – haben wir Systeme entwickelt, die ihnen ermöglichen, die neuen Möglichkeiten in ihre Praxis zu integrieren und den Erfolg bei Patientinnen und Patienten bzw. Kundinnen und Kunden zu erhöhen. Interessierte können sich einfach bei uns melden; sie bekommen ihre Ausstattung und Schulung zu den Produkten und können dann sofort loslegen.

HCM **Sehen Sie Chancen für deutsche Leistungserbringer, insbesondere Krankenhäuser, mit Ihrem Angebot ihr Portfolio auszuweiten? Wir stellen diese Frage vor dem Hintergrund der**

Krankenhausreform und des künftigen Zusatzschwerpunktes auf Prävention.

Wallerstorfer: Der Fokus auf Prävention wurde schon immer als wichtig angesehen, aber nie in die Tat umgesetzt. Politiker, mit denen ich gesprochen habe, meinten: Sie verstehen absolut, dass es wichtig ist und Geld sparen würde, aber bei limitierten Mitteln und kurzen Amtsperioden ist das Sparen für den Nachfolger einfach nicht möglich. Das kann man ihnen mit dem heutigen System auch kaum übelnehmen.

Ich freue mich darauf, dass Prävention wichtiger werden sollte. Hier steckt besonders in der Genetik viel ungenutztes Potenzial. Ob Prävention im Krankenhaus, das mit der Behandlung von Krankheiten beschäftigt ist, richtig platziert ist, ist aber fraglich. Ich sehe das eher beim Hausarzt und bei Spezialisten.

Das Einzige, was definitiv ins Krankenhaus gehört, ist die Pharmakogenetik – also Medikamentennebenwirkungen durch Gendefekte vorhersehen und vermeiden. Heute stirbt einer von 250 Klinikpatienten nicht an der Krankheit, derentwegen sie aufgenommen wurden, sondern wegen Medikamentennebenwirkungen. Viele davon lassen sich mit Pharmakogenetik verhindern.

HCM **Wie könnte hier ein Geschäftsmodell aussehen?**

Wallerstorfer: Das ist leider für mich als Leiter eines Privatunternehmens mit Selbstzahler-Produkten schwer zu beantworten. Krankenhäuser haben zu Recht den Fokus auf Behandlung von bestehenden Erkrankungen ... Zeit und Geld für Prävention ist hier eher Luxus. Wir könnten selbstverständlich an die Bedürfnisse von Krankenhäusern angepasste Genanalysen zur Prävention und Pharmakogenetik in Rekord-Geschwindigkeit anbieten.

Das Interview führte Michael Reiter