

# Die Impfung, auf die alle warten

**Krebs.** Neuer Therapieansatz: Österreicher wollen mit Big Pharma mithalten und ein Vakzin mit eigener Technologie entwickeln. Eine Zulassung in wenigen Jahren ist realistisch

K

Interview

VON ERNST MAURITZ

Von einer „David-gegen-Goliath-Geschichte“ schreibt die Schweizer Zeitung Blick. Die kleine Schweizer Pharmafirma Vaccentis in Zürich mit nur zehn Mitarbeitenden und starken Verbindungen nach Österreich entwickelt einen Impfstoff gegen Krebs – im ersten Schritt gegen Nierenzellkrebs. Und steht damit in Konkurrenz zu den Pharmariesen Moderna und Biontech und ihrer mRNA-Technologie. Die Forschungschefin, die Immunologin Ingrid Rauter, und der Geschäftsführer Martin Munte sind Österreicher.

**KURIER:** Impfstoffe gegen Krebs gelten als vielversprechend für neue Therapien. Wieso gerade jetzt?

**Ingrid Rauter:** Zum einen hat die Immuntherapie – die auf eine Aktivierung des körpereigenen Immunsystems setzt – in den vergangenen Jahren durch bahnbrechende Entwicklungen wie neue Medikamente und Zelltherapien eine Renaissance erlebt. Davon galt sie lange als zu schwach und zu wenig aggressiv. Aber so wurde die Bahn dafür frei, auch Krebsimpfstoffe wieder anzudenken. Die Firmen Moderna und Biontech entwickelten die mRNA-Technologie ja ursprünglich für diese Anwendung und nützten dieses Wissen dann für die mRNA-Impfstoffe gegen Covid. Jetzt sind sie wieder auf ihr ursprüngliches Forschungsgebiet zurückgeschwenkt. Aber auch andere Technologien für Impfstoffe gegen Krebs, wie die von uns verwendete, haben sich weiterentwickelt und verbessert.

**Es geht um Impfstoffe für bereits erkrankte Menschen?**

**Martin Munte:** Ja, wir sprechen von therapeutischen Impfstoffen. Es ist bereits ein Tumor oder eine Metastase aufgetreten, die chirurgisch entfernt wurden und auch

mit Chemo- oder Strahlentherapie behandelt werden. Die Krebsimpfung soll das Risiko des neuerlichen Auftretens eines Tumors bzw. von Metastasen stark reduzieren. Die Niere bietet sich für einen Krebsimpfstoff deshalb an, weil es für die Behandlung nach der Entfernung des Tumors bzw. der gesamten Niere derzeit nur ein zugelassenes Medikament gibt. Aber natürlich wollen wir nach und nach auch Impfstoffe gegen andere Tumore entwickeln, etwa Blasen- oder Darmkrebs.

**Wie wirkt der Impfstoff?**

**Rauter:** Wir bekommen Gewebeproben des individuellen Tumors. Jeder Tumor hat auf der Oberfläche seiner Krebszellen Proteine, Antigene, die charakteristisch für diesen Krebs und Angriffsziele für das Immunsystem sind. Unser Impfstoff „VCC-001“ enthält einen speziell aufbereiteten Extrakt aller Oberflächenproteine des Tumors. Bei anderen Technologien wird oft nur ein Teil dieser Strukturen ausgewählt. In unserem Herstellungsverfahren werden die Proteine zusätzlich auch stimuliert, dadurch ist ihre Fähigkeit, eine Immunantwort auszulösen, erhöht.

**Und wie reagiert der Körper?**

**Rauter:** Es werden Abwehrzellen, T-Zellen, aktiviert und Antikörper, Abwehrstoffe, gegen diese Merkmale der Tumorzellen gebildet. Dass diese Strategie grundsätzlich funktioniert, konnte in drei Studien an insgesamt bereits 1.500 Patientinnen und Patienten gezeigt werden. Die Wirksamkeit war vergleichbar mit der etablierten Therapie – das Voranschreiten der Erkrankung konnte im Schnitt für drei Jahre verhindert werden. Die Nebenwirkungen waren aber viel geringer

und beschränkten sich auf Fieber für ein, zwei Tage und Rötungen an der Einstichstelle. Notwendig sind sechs Impfungen im Abstand von je vier Wochen, danach ist die Therapie beendet.

**Wann rechnen Sie mit einer Zulassung?**

**Munte:** Wir planen kommenden Jahr eine zusätzliche Phase-2b-Studie zur Wirksamkeit und Verträglichkeit und anschließend die Zulassungsstudie – gemeinsam mit einem Partner aus der Pharma-Industrie. Sollte alles nach Plan verlaufen, ist eine Zulassung 2027/2028 realistisch. Unser Hauptsitz bleibt Zürich, aber wir wollen in Ostösterreich einen Standort

für Forschung und Entwicklung aufbauen. Bereits jetzt produzieren wir die für die Studien notwendigen Impfstoffdosen in Wels und lassen Tumorproben an der FH Krems analysieren.

**Die Schweizer Tageszeitung Blick schrieb von Kosten von 150.000 bis 180.000 US-Dollar pro Therapiezyklus – circa 138.000 bis 165.000 Euro.**

**Munte:** Das ist natürlich sehr viel Geld, aber wir sehen in unseren Daten, dass sich die Überlebenszeit ab der Diagnose durch die Impfung um mehrere Jahre verlängert – das ist in Geld nicht aufzuwiegen. Gleichzeitig hilft das dem Gesundheitssystem, Therapiekosten zu sparen. Die Kosten der derzeitigen Standardtherapie mit einem Antikörper liegen etwa in diesem Bereich – wobei unser Impfstoff-Kandidat den Mehrwert hat, dass es deutlich weniger Nebenwirkungen gibt.

**Rauter:** Die Impfung verein-

facht die Therapie auch: Für die Antikörper-Therapie müssen die Patienten ein Jahr lang im Abstand von jeweils drei Wochen für eine mehrstündige Infusion in eine onkologische Tagesklinik fahren – insgesamt 17-mal. Bei unserem Impfstoff sind es nur sechs Klinikbesuche, die Verabreichung dauert insgesamt nur eine halbe Stunde jeweils. Generell geht die Zukunft von Krebstherapien in die Richtung, dass neue Medikamente mit ähnlicher Wirkung wie bisherige Präparate, aber mit deutlich weniger Nebenwirkungen entwickelt werden. Dadurch ist es dem Patienten eher möglich, die bisherige Berufstätigkeit und insgesamt die bisherige Lebensweise aufrechtzuerhalten.

**Moderne Immuntherapien sind sehr erfolgreich, etwa beim Schwarzen Hautkrebs. Aber sie helfen nicht allen. Wie wird das bei den Impfungen sein?**

**Rauter:** Es wird nie eine Lösung für alle geben. Das gilt auch für therapeutische Krebsimpfungen. Aber sie werden Behandlungsmöglichkeiten erweitern, wie das bei der Immuntherapie der Fall ist. Wir sehen aus Studiendaten eine gute Wirksamkeit und Verträglichkeit als Einzeltherapie. Bei Patienten mit Metastasen müssen neue Therapien mit bestehenden kombiniert werden.

**Die Forschung an Impfstoff-Kandidaten begann in den 1990er-Jahren. Was macht Sie zuversichtlich, dass die Entwicklung tatsächlich abgeschlossen werden kann?**

**Munte:** Wir sind deshalb sehr zuversichtlich, weil wir auf einen großen Pool an klinischen Daten zurückblicken können, die alle sehr positiv waren. Wir müssen aber mit weiteren Studien noch Datenlücken in unserem Entwicklungsprogramm schließen. Deshalb sind wir davon überzeugt, dass das Risiko, noch zu scheitern, sehr gering ist.



Martin Munte und Ingrid Rauter forschen an einer neuen Technologie

VACCENTIS / MARTIN STEIGER

## Therapeutischer Krebs-Impfstoff bereits 2025?

mRNA-Technologie  
Der erste therapeutische Krebs-Impfstoff könnte 2025 zugelassen werden. Gute Chancen dafür hat ein mRNA-Impfstoff gegen schwarzen Hautkrebs der US-Firma Moderna. Er enthält die Bauanleitung (mRNA) von bis zu 34 Oberflächenmerkmalen des individuellen Tumors. Kombiniert mit einem Antikörper senkt er das Risiko des Wiederauftretens der Erkrankung bzw. von Todesfällen innerhalb von drei Jahren um 49 Prozent.

**„Totimpfstoff“**

Bei Vaccentis enthält der Impfstoff einen speziell aufbereiteten Extrakt aller Oberflächenmerkmale des individuellen Tumors – das wäre mit der Technologie von Totimpfstoffen bei Infektionskrankheiten vergleichbar.