



# Krebs: Aktuelle Forschung

Carina Hasenöhrl erforscht die molekularen Grundlagen der Immuntherapie bei Krebs und die Rolle von Cannabinoiden.

## Cannabis und das Immunsystem

Cannabis ist in der Medizin keinesfalls als unbedenklich einzustufen“, sagt Carina Hasenöhrl. Doch das Potenzial, das die Hanfpflanze in Laboruntersuchungen für die Krebsbehandlung gezeigt hat, interessiert die Biochemikerin. Um herauszufinden, ob und wie man es nutzen könnte, müsse man zunächst einmal verstehen, wie Tumorzellen überhaupt auf deren Inhaltsstoffe, die Cannabinoide, reagieren. Dies scheint widersprüchlich zu sein, fand sie heraus. Die 31-Jährige ist Postdoc am Otto-Loewi-Forschungszentrum der Med Uni Graz. Ihre Dissertation zur Rolle von cannabisähnlichen Stoffen bei der Entstehung von Dickdarmkrebs wurde im Dezember mit dem Award of Excellence ausgezeichnet. Das Wissenschaftsministerium vergibt ihn jährlich für die 40 besten Doktorarbeiten in ganz Österreich.

## Krebs begünstigen oder bremsen

Carina Hasenöhrl hat dafür zwei auf Cannabinoide spezialisierte Rezeptoren untersucht. Das sind Zielmoleküle auf Zellen, an denen Wirkstoffe andocken müssen, um ihre Effekte zu entfalten. Das Ergebnis: „Neben dem Cannabinoid-Rezeptor CB1, der tumorhemmende Eigenschaften hat, gibt es einen zweiten namens GPR55, dessen Einfluss auf die Immunzellen die Tumorbildung sogar fördert.“

Diese sieht sich die Forscherin nun in einem Nachfolgeprojekt auch bei anderen Tumorerkrankungen wie etwa Haut- oder Lungenkrebs an. „Ich möchte wissen, welche Immunzellen in die verschiedenen Krebsarten einwandern und ob das Endocannabinoidsystem den Krebs dabei begünstigt oder bremst.“ Endocannabinoide sind cannabisähnliche Substanzen, die der menschliche Körper von Haus aus produziert und wieder abbaut. „Das sind ganz normale Vorgänge, die über die gleichen Rezeptoren wie pflanzliche Cannabinoide wirken.“

Für die Höhen und Tiefen der Grundlagenforschung bringt Hasenöhrl übrigens ideale Voraussetzungen mit. Sie war als Kind und Jugendliche eine der erfolgreichsten Kunstturnerinnen des Landes. Knapp vor ihrem großen Traum, den Olympischen Spielen, warfen schwere Verletzungen die zehnfache Staatsmeisterin und dreifache Weltmeisterschaftsteilnehmerin aus dem Rennen. „Als Leistungssportlerin habe ich gelernt, mit Rückschlägen umzugehen. Nach dem schwierigen Karriereende spürte ich aber auch, wie wichtig ein großes Ziel nach wie vor für mich ist.“ Dies sucht sie heute in der Wissenschaft. „Natürlich bin ich vor Frust nicht gefeit“, räumt die Klagenfurterin ein. „So wie man sich im Sport nach Niederlagen wieder mühsam

zurückkämpfen muss, jagt man in der Forschung oft Hypothesen hinterher, die sich als falsch herausstellen.“ Da helfe es, konkrete Etappenziele zu haben und konsequent darauf hinzuarbeiten. Und vor allem auf Teamarbeit zu setzen. „Im Training etwa kann man seine Grenzen leichter ausloten, wenn einen die Mitstreiter anfeuern. Und in der Grundlagenforschung führt der kollegiale Austausch unterschiedlicher Perspektiven und Kompetenzen am besten zur Lösung von Problemen.“

Ihre Liebe zur Chemie hat Hasenöhrl am Segbroek College in Den Haag entdeckt. Weil sich ihre Trainingsstätte nach einer Zeit in Rumänien auch dreieinhalb Jahre in Holland befand, hat sie dort maturiert. „Es ist so ein vielseitiges Fach, dass ich mir nicht vorstellen konnte, dass es mich je langweilen würde.“ Beim Studium an der TU Graz zog es sie letztlich zur Biochemie, ihren Master hat sie in Biochemie und Molekularer Biomedizin gemacht. „Den Schwerpunkt habe ich gleich auf die Krebsforschung gelegt.“ Immuntherapien, die körpereigene Abwehrzellen auf die Zerstörung von Tumorzellen abrichten, hätten eine neue Ära im Kampf gegen Krebs eingeleitet. „Hier werden wir noch große Fortschritte erleben.“

Carina Hasenöhrl studierte nach einer Karriere als Kunstturnerin an der TU Graz Chemie, Biochemie und Molekulare Biomedizin. Den Master machte sie 2013 an der Med-Uni Graz, wo sie auch 2017 dissertierte. Als Postdoc untersucht sie die molekularen Grundlagen der Immuntherapie bei Krebs. Für ihre Dissertation erhielt sie 2018 den Award of Excellence.

Textnachweis: Die Presse, Printausgabe, 16.02.2019



Tuesday, 19. February 2019