

Die dümmste Zelle der Welt

Henrietta Lacks starb 1951 an Krebs. Ihre Zellen leben weltweit weiter. Warum die HeLa-Zellen so wertvoll für die Forschung sind.

JULIA SCHAFFERHOFER

Mit der Diagnose nimmt die Erfolgsgeschichte ihren Lauf. Am 9. Februar 1951 geht Henrietta Lacks in Baltimore zum Arzt, weil sie Blut im Harn entdeckt. Diagnose: Gebärmutterhalskrebs, riesiger Tumor, unheilbar. Sie stirbt am 4. Oktober des Jahres mit 31 Jahren.

Was sie nicht wissen kann: Nicht nur in ihrem Körper haben sich die Krebszellen in ihren letzten Lebensmonaten gierig vermehrt, sie wuchern auch im Labor der Johns-Hopkins-Klinik, wo der emsige Assistenzarzt George Gey ihr – ohne Genehmigung – Gewebeproben entnimmt. Damals steckt die Zellkulturtechnik noch in den Babysocken. Man wusste nicht einmal, wie und worin man die Zellen lagert, damit sie sich teilen und überleben.



Wolfgang Graier, Vorstand des Instituts für Molekularbiologie & Biochemie

Noch an ihrem Todestag gibt Mediziner Gey ein Fernsehinterview, in dem er sagt, dass im Kampf gegen Krebs ein möglicher Durchbruch gelungen sei. Er benutzte damals nicht Henrietta Lacks vollen Namen, sondern die Abkürzung HeLa-Zellen. HeLa steht fortan für die ersten humanen Zellen, aus denen eine permanente Zelllinie hervorgegangen ist. Anders gesagt: HeLa-Zel-

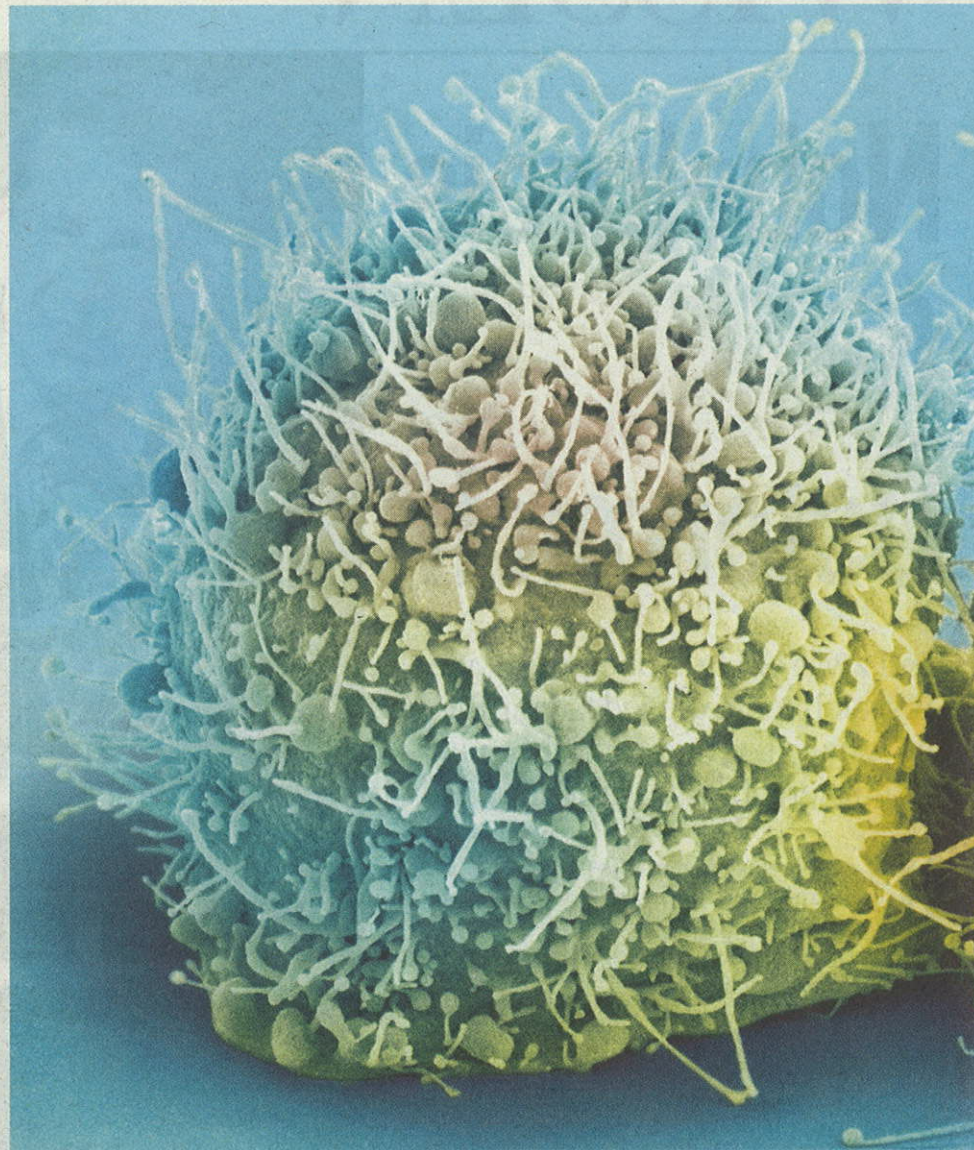
len sind die ersten unsterblichen Zellen eines Menschen. Darauf wartete Gey 30 Jahre lang.

Modellzellen

Weil das Wachstum der HeLa-Krebszellen beängstigend rasant war und sie sich als Modellzellen zu biochemischen und gentechnischen Tests gut eigneten, gab Zellforscher Gey die unsterblichen Proben bald an Labors auf

der ganzen Welt weiter, wo sie sich munter weiter vermehrten.

HeLa-Zellen sind heute, 60 Jahre später, noch immer das Standardmodell in der Erforschung von zellulären Signalvorgängen. „Sie sind die dümmsten Zellen der Welt“, sagt Wolfgang Graier, Vorstand des Instituts für Molekularbiologie und Biochemie an der Meduni Graz. „Denn sie haben keine spezifische Funktion



Zwei Krebszellen, die sich teilen – sie heißen HeLa-Zellen nach Henrietta Lacks
CORBIS, LUNGHAMMER

ZUR PERSON



HeLa-Zellen nach Henrietta Lacks

Henrietta Lacks, geb. am 1. August 1920 in Roanoke, Virginia, gelangte ohne ihr eigenes Wissen zu Berühmtheit, als man ihr wenige Monate vor ihrem Tod im Oktober 1951 Gewebeproben entnahm. Lacks Zellen wuchsen so schnell, das sie zur Legende wurden. Mit HeLa-Zellen wird heute noch weltweit geforscht.

Buchtip: „Die Unsterblichkeit der Henrietta Lacks“, Rebecca Skloot (Randomhouse).

erst durch HeLa-Zellen entstanden sei.

Würde so eine medizinische Sensation heute passieren, gäbe es bestimmt Streit um das Patent. Damals? Nichts. Von der Erfolgsgeschichte selbst, erfährt die Familie aus den Medien. Sie haben keinen Cent dafür gesehen.

In Graz sind die HeLa-Zellen in flüssigen Stickstoff eingelegt, wo sie aufgetaut und kultiviert werden. Graier will mit ihnen noch mehr über die Funktion von Mitochondrien – die Kraftwerke der Zellen – erfahren und therapeutische Angriffspunkte für bisher unheilbare Erkrankungen finden. Aber: „HeLa-Zellen wachsen nicht nur in Zelllabors, sondern könnten auch bei Übertragungen durch unsachgemäßes Hantieren in unseren Körper gelangen, dort wuchern und einen gefährlichen Tumor bilden.“

und können eigentlich nur wachsen. Andererseits eignen sie sich gut für Grundlagenforschung, da sie leicht kultivierbar sind und sich genetisch modifizieren lassen. HeLa-Zellen sind wie offene Tagebücher. In ihnen können Forscher viel über molekulare Zusammenhänge erfahren.

Die US-Wissenschaftsautorin Rebecca Skloot hat in ihrem 2010 erschienen Buch „Die Unsterb-

lichkeit der Henrietta Lacks“ aufgelistet, welche medizinischen Erkenntnisse auf HeLa-Zellen zurückzuführen sind.

Die Zahl liest sich beeindruckend: 17.000 Patente und 60.000 wissenschaftliche Publikationen hängen in Zusammenhang mit den Krebszellen. Oft wird auch in der Literatur erwähnt, dass die Entwicklung der Polio-Schluckimpfung gegen Kinderlähmung