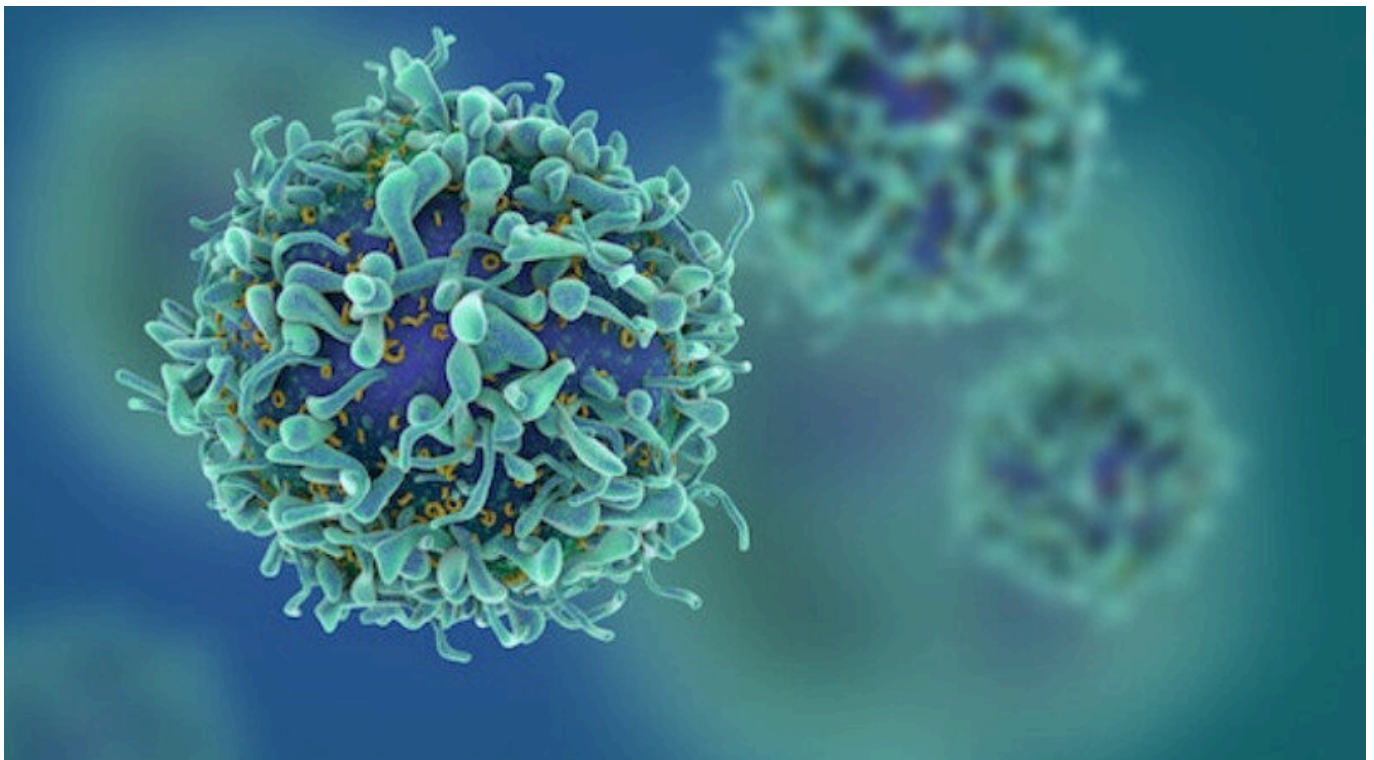


Bei Meldungen zu Erfolgen in der Krebsforschung ist ja immer ein wenig Vorsicht geboten, aber diese Studienergebnisse der Cardiff University in Wales lassen wirklich aufhorchen: Die Hochschule gab diese Woche bekannt, man habe eine sehr vielversprechende Form von Killer-T-Zellen entdeckt.



Aus der walisischen Hauptstadt Cardiff werden bemerkenswerte neue Ergebnisse in der Krebsforschung berichtet. *(Darstellung: Cardiff University)*

Gefunden wurden sie bei Patienten, die eine Krebserkrankung im Endstadium erfolgreich überstanden haben. Die auch in der Fachzeitschrift *Cell* veröffentlichten Ergebnisse zeigen, dass es mithilfe der Zellen möglich sein kann, selbst harte Krebserkrankungen gleichzeitig auf mehrere Arten anzugreifen.

Für die Datengewinnung untersuchte ein Forscherteam um Professor Andrew Sewell Krebspatienten, die am Nationalen Zentrum für Immuntherapie im dänischen Herlev eine

sogenannte TIL-Therapie (Tumor-infiltrierende Lymphozyten) erhielten.

Bei der adaptiven TIL-Therapie werden weiße Blutkörperchen aus dem Tumorgewebe entnommen, in einem Labor in großer Zahl gezüchtet / expandiert und dem Patienten zurückgegeben, damit das Immunsystem die Krebszellen idealerweise abtöten kann.

### **Forschungsleiter Sewell: „Also machten wir uns auf die Suche nach Antworten“**

Forschungsleiter Sewell dazu: „Wir wollten wissen, wie einige Patienten im Endstadium, die mit einer TIL-Therapie behandelt worden waren, ihren Krebs erfolgreich besiegt haben. Also machten wir uns auf die Suche nach Antworten.“

Und weiter: „Indem wir das Blut von Menschen untersuchten, deren Krebs nach der TIL-Therapie vollständig verschwunden war, konnten wir die erfolgreichen T-Zellen aufspüren. Wir testeten sie mit dem eigenen Krebs, mit dem Krebs anderer Patienten und mit anderen Krebsarten.“

Scheinbar mit überraschend großem Erfolg. „Es hat sich gezeigt, dass eine Killer-T-Zelle von einem Krebsüberlebenden den Krebs wesentlich besser erkennt als eine normale Zelle, die gegen die Krankheit kämpft“, sieht Sewell Genesene als den entscheidenden Schlüssel seiner Forschung an.

„Wichtig ist, dass wir im Blut von Krebsüberlebenden eine große Anzahl dieser T-Zellen gefunden haben.“ Zwar ist die Zahl der untersuchten Patienten noch gering, aber es sei schon jetzt möglich, die „T-Zellen mit der Beseitigung von Krebs in Verbindung zu bringen“.

## **Noch viele Monate nach der Genesung starke T-Zell-Reaktionen auf den eigenen Krebs**

Forschungspraktisch forderte das Team der Uni Cardiff die Blutzellen genesener Patienten mit gelagerten Proben der eigenen Tumorzellen heraus. Dabei zeigten sich auch noch ein Jahr nach der Genesung sehr starke T-Zell-Reaktionen.

In der Folge untersuchten die Forscher, wie sich diese Killer-T-Zellen von normalen Zellen unterscheiden. Mithilfe von Algorithmen seien [laut der Pressemitteilung](#) (vom 24. Juli) schließlich Aussagen möglich gewesen, worauf genau die T-Zellen krebsspezifisch ansprangen.



Professor Sewell und sein Team steuern womöglich auf einen immensen Durchbruch in der Krebsforschung zu. (Foto: Cardiff University)

Eines der herausragenden Ergebnisse dabei: Die „neuen“ T-Zellen waren in der Lage, mehrere Veränderungen von Proteinen in Krebszellen zu erkennen. Fast so, als hielte man eine Art Generalschlüssel für viele unterschiedliche Schlösser in Händen. Ziemlich faszinierend.

### **Der nächste Schritt: deutlich größere Probandenzahlen für den endgültigen Beweis**

Doch wie geht es nun weiter auf dem Weg zu möglicherweise massentauglichen Therapieformen? Ein ganz zentraler Schritt wird sein, dass weit umfassendere Daten mit deutlich größeren Probandenzahlen gesammelt werden.

Hiervon erhofft man sich in Cardiff den endgültigen Beweis für den direkten Zusammenhang zwischen den gefundenen T-Zellen und der Möglichkeit, Krebs selbst in stark fortgeschrittenen Stadien beseitigen und heilen zu können.

Sewell selbst ordnet es so ein: „Diese Forschungsarbeit erweitert unser Wissen über die Rolle des Immunsystems bei Krebs. Und obwohl noch mehr Arbeit geleistet werden muss, ist dies ein positiver Schritt in der Entwicklung von Immuntherapien zur künftigen Krebsbehandlung.“

Dr. Garry Dolton, einer der Hauptautoren des Artikels im Fachmagazin Cell, sagte: „Wir haben jetzt bei mehreren Krebsüberlebenden diese T-Zellen gefunden. Die Forschung wird zwar noch einige Jahre dauern, aber unsere bisherigen Ergebnisse sind ermutigend.“

Die Forschungsarbeit „Targeting of Multiple Tumor-Associated Antigens by Individual T-cell Receptors During Successful Cancer Immunotherapy“ wurde in der Fachzeitschrift Cell

Wales: Wissenschaftler der Cardiff University steuern Durchbruch in  
der Krebsforschung an | 5

veröffentlicht. Hier der Link zu einer [pdf-Version \(auf Englisch\)](#).

### **Unser QUIZ zum Thema ENGLAND**

[Wie gut kennen Sie England?](#)