

Erika L. Pearce

Immunologie

Es ist eine grundlegende Frage, inwieweit der Mensch seine körperliche Konstitution vererbt bekommt und inwieweit Umwelteinflüsse diese Erbmasse modifizieren. Die Epigenetik ist diejenige Disziplin, die sich dieser Frage stellt, und die Immunologie ist eine ihrer spannendsten Anwendungsfelder. Sind manche Menschen einfach mit einer robusteren Gesundheit gesegnet als andere oder sind wir für unsere gesundheitliche Konstitution mitverantwortlich? Seit 2015 ist Erika L. Pearce leitende Direktorin des Max-Planck-Instituts für Immunbiologie und Epigenetik in Freiburg im Breisgau, einer der renommiertesten Adressen zu den genannten Fragen. Frau Pearce ist es nun erstmals gelungen, auf zellbiologischer Ebene darzulegen, wie das Immunsystem und insbesondere die T-Zellen auf Stoffwechseländerungen antworten.

Die gebürtige New Yorkerin studierte dabei zunächst Biologie an der Cornell University und promovierte 2005 in Zell- und Molekularbiologie an der Universität von Pennsylvania. Frau Pearces Begeisterung für zelluläre Vorgänge führte sie dabei zunächst an die Washington University School of Medicine in St. Louis, wo sie 2011 zunächst Assistant Professor und dann Associate Professor wurde, bevor es sie schließlich nach Freiburg verschlug. Nun ist es keineswegs so, als enthielte die Liste der diesjährigen Leibniz-Preisträger noch keine immunologischen Koryphäen. Entsprechend zeigt sich, wie vielfältig die Fragemöglichkeiten auf diesem Feld sind, wie vielfältig auch die Forschungsansätze und wie exzellent die Beiträge sind, die hierzu aus der deutschen Forschungslandschaft gerade in den vergangenen Jahren hervorgegangen sind.

Frau Pearces Arbeiten bestechen nun gerade dadurch, dass sie ein ebenso bedeutsames wie weitgehend unbeachtetes Segment dieses Forschungsgebiets thematisieren. So konnte sie zeigen, dass ein verändertes Angebot von Glucose die T-Zellantwort beeinflusst. Darüber hinaus hat sie auch die Signalmechanismen entschlüsselt, die die immunmetabolische, also stoffwechselbedingte Programmierung in T-Zellen bestimmen.

Die hierdurch gewonnenen Erkenntnisse zu den Mechanismen der T-Zellen tragen somit dazu bei, über Grundlagenmechanismen der Zellbiologie aufzuklären und diese mit entscheidenden medizinischen Anwendungen zu verknüpfen. Ihre Erkenntnisse sind von großer Bedeutung für das heutige Verständnis der Abwehr von Tumoren und Erregern sowie für die Entwicklung von Immuntherapien.

Liebe Frau Pearce, heute ist es mir eine ganz besondere Freude, Ihnen den Leibniz-Preis überreichen zu dürfen. Möge Ihre Forschung weiter vordringen in ein noch besseres Verständnis unserer zellbiologischen Grundlagen und daraus zugleich weitere Erkenntnisse zur Behandlung von Krankheiten liefern.

Herzlichen Glückwunsch!