

Ressort: Wissenschaft

Eine Landkarte der menschlichen Zellen

Veröffentlicht am: 01.05.2023 | Verfasserin: Marion Wolters

"Weißt du, wie viel Sternlein stehen an dem blauen Himmelszelt?" heißt es in einem deutschen Volkslied. Wie wäre es mit folgender Textveränderung, um die Fragestellung des 2016 gegründeten Projektes "Human Cell Atlas" in musikalischer Form zu präsentieren: "Weißt du, wie viel Zellen leben in deinem ganzen Körper?" Wissen Sie, wie viele Zellen Ihren Körper Tag und Nacht formen und am Leben erhalten?

2016 haben die Bioinformatikerinnen Sarah Teichmann vom Welcome Trust Sanger Institute in Cambridge (UK) und Aviv Regev vom Broad Institute in Massachusetts (USA) in London das Projekt "Human Cell Atlas" gegründet. Gesponsort von Chan Zuckerberg Initiative, EU, National Institutes of Health (USA), Manton Foundation arbeiten Tausende von Forschern weltweit daran, die 37,2 Milliarden Zellen des menschlichen Körpers zu erfassen und zu katalogisieren. Was bisher nur partiell erforscht wurde, wird jetzt umfassend und detailliert in einer eigens dafür geschaffenen Datenbank namens "Tabula sapiens" zusammen getragen und der Weltöffentlichkeit kostenlos zur Verfügung gestellt.

Ziel des Projekts ist es auch herauszufinden, wie sich die Zellen bis zum Erwachsenenalter verändern. Welche Identität hat die Zelle oder welche Aufgabe hat sie? Wie agiert sie mit ihren Nachbarzellen? Woran liegt es, dass eine Zelle erkrankt und welche Umstände spielen eine entscheidende Rolle? Man hat dafür aus 33 Organen von 70 Personen 1 Millionen Zellen entnommen. Wobei man sich auf den Zellkern fokussiert hat. Wer im Labor eines Forschungsinstitutes zu Besuch war, hat die scharfen kleinen Messer in den Geräten gesehen, mit denen von Zellproben eine hauchdünne Scheibe abgeschnitten wird. Anschließend wird mit einer Flüssigkeit der Zellkern eingefärbt und dadurch gut sichtbar gemacht.

Gesunde Zellproben werden mit kranken Zellproben verglichen. Was hat sich verändert? Die Ergebnisse sind wichtig, um Krankheiten vorzubeugen oder sie besser behandeln zu können. Erste Erfolge des Human Cell Atlas stellten sich bereits beim Auftreten von Covid 19 ein. Sehr schnell konnte man die Orte im menschlichen Körper lokalisieren, durch die das Virus eintrat und entsprechend insbesondere die Nasen- und Mundpartie schützen. Doch auch für die Entwicklung neuer Medikamente erweist sich das Projekt als weg- und zukunftsweisend. Neue Zelltypen wurden entdeckt. Wann werden sie aktiv, welche Proteine und Stoffwechselprodukte entstehen?

Die Erforschung aller menschlichen Zellen wird noch einige Jahrzehnte dauern. Welche Geheimnisse des Lebens werden entschlüsselt werden können? In einem modernen Forschungslabor kann man sich Datenanalysen, mathematische Modelle und Computersimulationen ansehen. Jedoch den Einfluss von neu generierten Algorithmen auf die Forschungsergebnisse nicht ermessen. Aber die Faszination der Forschenden in ihren Augen sehen und sich selbst zu fragen beginnen, wie es wäre, Teil eines solchen

**Redaktioneller Programmdienst:
Reporters.de**

Annette-Kolb-Str. 16
D-85055 Ingolstadt / Germany
Telefon: +49 (0) 700-011.11.011
Telefax: +49 (0) 841-951.99.661
E-Mail: service@reporters.de
Internet: reporters.de

Haftungsausschluss:

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der veröffentlichten Meldung, sondern stellt lediglich den Speicherplatz für die Bereitstellung und den Zugriff auf Inhalte Dritter zur Verfügung. Für den Inhalt der Meldung ist allein der/die jeweilige Autor/in verantwortlich.

Projektes zu sein. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, sich zu beteiligen. Was heute eine Idee ist, kann übermorgen ein wichtiger Beitrag für die Forschung sein.

<https://www.deutscher-apotheker-verlag.de/shop/produkt/9783756853236/journalismus-in-der-digitalen-verbreitung-teil-ii>

Artikel online lesen:

https://www.reporters.de/wissenschaft/eine_landkarte_der_menschlichen_zellen-1183/

Redaktion und Verantwortlichkeit:

V.i.S.d.P. und gem. § 6 MDSStV: Marion Wolters, Düsseldorf

**Redaktioneller Programmdienst:
Reporters.de**

Annette-Kolb-Str. 16
D-85055 Ingolstadt / Germany
Telefon: +49 (0) 700-011.11.011
Telefax: +49 (0) 841-951.99.661
E-Mail: service@reporters.de
Internet: reporters.de

Haftungsausschluss:

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der veröffentlichten Meldung, sondern stellt lediglich den Speicherplatz für die Bereitstellung und den Zugriff auf Inhalte Dritter zur Verfügung. Für den Inhalt der Meldung ist allein der/die jeweilige Autor/in verantwortlich.