

## Stellungnahme

---

### Die Akademien der Wissenschaften Schweiz kritisieren Keimbahneingriffe bei Menschen in China

Bern, 30. November 2018

Die neuen Methoden der Genomeditierung, wie zum Beispiel CRISPR/Cas9, ermöglichen die zielgenaue Veränderung von Genen. Werden diese Methoden an menschlichen Keimzellen (Eizellen, Spermien, befruchtete Eizellen) angewandt, wirkt sich die genetische Veränderung auf jede Zelle des zukünftigen Individuums, auf dessen Entwicklungsprozess und dessen Nachkommen aus. Die bisher in England und China durchgeführten Versuche an menschlichen Embryonen wurden bis jetzt immer in einem frühen Stadium der Embryonalentwicklung abgebrochen, und es kam nie zu einer Schwangerschaft (Hong et al., 2017; Fogarty et al., 2017)

Am 26. November 2018 hat der chinesische Forscher Jiankui He bekannt gegeben, dass er die Methode bei mehreren Embryonen angewandt habe, um durch die Veränderung eines Rezeptors des Immunsystems (CCR5) eine Immunität gegen HIV-Infektionen zu erreichen. Vor einigen Wochen seien die ersten so veränderten Zwillingmädchen zur Welt gekommen. Bei einem Mädchen habe die Anwendung funktioniert, beim anderen Zwilling nur teilweise. Mit dem Eingriff wurde keine Therapie einer bestehenden Krankheit, sondern eine Verbesserung des Erbgutes beabsichtigt; die Mädchen wären auch ohne Veränderung gesund zur Welt gekommen.

Jiankui He hat die Resultate seiner Anwendung noch nicht publiziert. Somit ist nicht klar, ob der Eingriff in die Keimbahn der Mädchen tatsächlich stattgefunden und der Forscher das von ihm erwünschte Resultat effektiv erzielt hat. Unabhängig von diesen Tatsachen kritisieren die Akademien der Wissenschaften Schweiz das Vorgehen des chinesischen Forschers entschieden. Mit seinem Versuch setzt er die Mädchen und deren Nachkommen inakzeptablen gesundheitlichen Risiken aus und missachtet grosse ethische Bedenken bezüglich Genomeditierungen in der menschlichen Keimbahn. In der Schweiz sind solche Eingriffe verboten.

Vom 27.-29. November 2018 hat das zweite Gipfeltreffen zur Genomeditierung im Humanbereich in Hong Kong stattgefunden, organisiert von der US National Academies of Sciences, der US National Academies of Medicine, der Royal Society und der Academy of Sciences of Hong Kong. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz waren nicht vertreten, sie unterstützen es aber sehr, wenn die wissenschaftliche Integrität zu diesem Thema breit und verbindlich diskutiert wird.

---

#### Kontakt:

Dr. Franziska Oeschger, Geschäftsleiterin Forum Genforschung, SCNAT  
T +41 31 306 93 36  
geneticresearch@scnat.ch

Die **Akademien der Wissenschaften Schweiz** sind ein Verbund der vier wissenschaftlichen Akademien der Schweiz: der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz SCNAT, der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften SAGW, der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften SAMW und der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften SATW. Sie umfassen nebst den vier Akademien die Kompetenzzentren TA-SWISS und Science et Cité sowie weitere wissenschaftliche Netzwerke. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz vernetzen die Wissenschaften regional, national und international. Sie vertreten die Wissenschaftsgemeinschaften disziplinär, interdisziplinär und unabhängig von Institutionen und Fächern. Ihr Netzwerk ist langfristig orientiert und der wissenschaftlichen Exzellenz verpflichtet. Sie beraten Politik und Gesellschaft in wissenschaftsbasierten und gesellschaftsrelevanten Fragen.

<http://akademien-schweiz.ch/>