

WO STEHEN WIR?

Was wissen wir?

Der Körper nutzt Insulin, um Glukose aus dem Blut aufzunehmen. Die Bauchspeicheldrüse erzeugt dieses Hormon mithilfe von sogenannten Betazellen in den Langerhans-Inseln. Im Fall von Typ-1-Diabetes wird dieser Vorgang vom Immunsystem gestört, bei Typ-2-Diabetes ist die Glukose-Aufnahme der Körperzellen vermindert – weil sie nicht genügend auf Insulin reagieren oder zu wenig Insulin produziert wird.

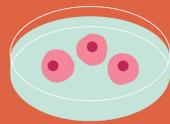
Was erforschen wir?

Stammzellforscher*innen haben Zellen produziert, die auf Glukose reagieren und Insulin freisetzen. Nun untersuchen sie, wie diese Zellen in Patient*innen mit Typ-1-Diabetes transplantiert und dort vor dem eigenen Immunsystem geschützt werden können. Außerdem wollen Wissenschaftler*innen Arzneien entwickeln, welche die vermehrte Produktion körpereigener Betazellen fördern.

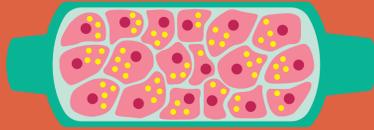
Stammzellen werden Betazellen



Stammzellen in Nährlösung



Synthese von Vorläuferzellen



Eine Schutzkapsel verhindert, dass das Immunsystem die Zellen angreift, erlaubt aber gleichzeitig, dass diese auf Glukose reagieren und das produzierte Insulin ins Blut abgeben.

NEUE THERAPIEMETHODEN DANK STAMMZELLEN

Diabetes

zellen fürs leben

Smartphone raus – mehr erfahren!

zellenfuerleben.de



WAS WOLLEN WIR ERREICHEN?

Die Stammzellforschung will weniger invasive Therapien für Diabetespatient*innen entwickeln und zum besseren Verständnis der Ursachen von Diabetes beitragen.

Menschen mit Diabetes leiden unter einer gestörten Insulinproduktion. Die weltweit verbreitete Krankheit ist bisher nicht heilbar, aber schon recht gut therapierbar: im Fall von Typ-1-Diabetes durch regelmäßige Insulininjektionen. Eine Behandlung mit Stammzellen könnte dies zukünftig überflüssig machen.

1

Verstehen, warum das Immunsystem die eigenen Beta-zellen angreift

2

Neue Transplantationsmethoden entwickeln

3

Zellen produzieren, die auf Glukose reagieren und Insulin erzeugen

4

Transplantierte Zellen vor dem Immunsystem des Patienten schützen



GermanStemCellNetwork