

Neue Methoden der Gentechnik/Genome Editing, wie CRISPR/Cas „Genschere“, sind in Österreich etablierte und anerkannte Methoden in der Molekularbiologischen Forschung. Sie finden breite Anwendung in den verschiedensten Feldern wie z.B. Zellbiologie, Mikrobiologie, Entwicklungsbiologie, Neurobiologie etc., sowie in der Medizinischen Grundlagenforschung. Sowohl in der Fakultät für Lebenswissenschaften als auch die Mehrzahl der Labore am Max Perutz Labs verwenden Verfahren basierend auf CRISPR und setzen diese routinemäßig in ihren universitären Forschungsprojekten ein. Damit sind diese Methoden zu einem unverzichtbaren Bestandteil in der Österreichischen Forschung geworden.

Wenn ja, an welchen Universitäten/Instituten, in Laboren welcher Unternehmen wird geforscht? **(Frage 2)**

Am Max Perutz Labs Vienna der Universität Wien und Medizinischen Universität Wien werden CRISPR-basierte Methoden in der Mehrzahl der Forschungsgruppen angewandt. Zusätzlich ist anzumerken, dass wichtige Vorarbeiten zum CRISPR-Prinzip von Emmanuelle Charpentier in ihrer Zeit am Max Perutz Lab Vienna durchgeführt wurden.

An der Fakultät für Lebenswissenschaften arbeiten derzeit folgende Departments mit CRISPR-Methoden: das Department für Funktionelle und Evolutionäre Ökologie (Grundlagenforschung an Mikroorganismen), Department für Neurowissenschaften und Entwicklungsbiologie; Department für Evolutionsbiologie (Grundlagenforschung in der Evolutions- Entwicklungs- und Neurobiologie).

Wenn es diese Forschung in Österreich gibt, zu welchen Themen/Bereichen wird hier geforscht - es wird um Aufschlüsselung der Methode und der Angabe, an welchem Saatgut, welchen Pflanzen, Tieren, Mikroorganismen und/oder Viren geforscht wird, ersucht? **(Frage 3)**

An den Max Perutz Labs werden CRISPR-basierte Methoden zur Erzeugung gezielter Mutationen, zur biochemischen Charakterisierung, oder zur Visualisierung oder Regelung von Genaktivität angewandt.

An der Fakultät für Lebenswissenschaften wird CRISPR/Cas eingesetzt um Zielgene in Mikroorganismen (thermophile Archaea), bzw. wirbellosen Tieren (z.B. Seeanemonen, Quallen, Nematoden, Fruchtfliegen, Mollusken) auszuschalten, deren Funktion studiert werden sollen. Außerdem werden Studien zu CRISPR/Cas Systemen (sog. Typ III Systemen) in Archaea- durchgeführt, um deren zelluläre Funktionen jenseits von Virenabwehr zu erforschen.

Falls in Österreich dazu an Tieren geforscht wird, an welchen Tieren und mit welchen Forschungsfragen sowie Methoden wird/wurde daran geforscht? **(Frage 7)**

Das CRISPR-Prinzip wird vor allem in der Zellkultur, also in vitro, und nicht in Tieren selbst eingesetzt. An der Fakultät für Lebenswissenschaften dient es zum Studium der Funktion von einzelnen Genen durch Mutation (knockout) oder Visualisierung in vivo (knockin von Markerproteinen) an den oben genannten Organismen.

Existiert in Österreich Nachweisforschung zu den Methoden der Neuen Gentechnik/Genome Editing und wenn ja, zu welchen Methoden und welchen Pflanzen oder Tieren konkret? **(Frage 9)**

An den Max Perutz Labs wird bei jedem Einsatz von CRISPR-basierten Methoden der Erfolg durch molekularbiologische Methoden nachgewiesen, die der jeweiligen Frage angepasst und verbessert werden. Es gilt aufgrund der S1 Verordnung, dass keine genetisch modifizierten Organismen in die Umwelt entlassen werden.

Beteiligt sich Österreich auf EU-Ebene an Nachweisforschung zu den Methoden der Neuen Gentechnik/Genome Editing und wenn ja, zu welchen Methoden und welchen Pflanzen oder Tieren konkret? **(Frage 10)**

Weder Forscher\*innen an der Fakultät für Lebenswissenschaften noch in den Max Perutz Labs sind an der Methodenentwicklung zum Nachweis gentechnischer Veränderungen in kommerziellen Produkten beteiligt.

Mit besten Grüßen

Claudia Kögler

**Mag. Claudia Kögler**

Leiterin, Büro des Rektorats

Universität Wien

Universitätsring 1, 1010 Wien

T +43-1-4277-10011

[claudia.koegler@univie.ac.at](mailto:claudia.koegler@univie.ac.at)

[www.univie.ac.at](http://www.univie.ac.at)

