



Forschungsprojekt mit humanen embryonalen Stammzellen /
Projet de recherche utilisant des cellules souches embryonnaires humaines
R-FP-S-2-0039-0000

Referenznummer / numéro de référence	R-FP-S-2-0039-0000
Projekttitel / titre du projet	Embryonale Diapause: Pluripotenz im Standby-Modus
Projektstand / état du projet	laufend
Projektleiter_in / direction du projet	Frau Prof. Dr. Susanne E. Ulbrich
Institut, Firma / institut, société	ETH Zürich Universitätstrasse 2 CH-8092 Zürich
Projektbeginn / début du projet	April 2024
Voraussichtliche Dauer / durée probable	48 Monate
Ziele des Projekts / but du projet	Bei der embryonalen Diapause kommt es zu einer Entwicklungsverzögerung oder einem vollständigen Entwicklungsunterbruch. Unser vergleichender Ansatz umfasst die Modellarten Rind, Maus und Reh zum Vergleich mit dem Menschen. Wir werden den Zellzyklusverlauf und den Einfluss potenzieller Diapausefaktoren charakterisieren, die potenziell in menschlichen, murinen und bovinen embryonalen Stammzellen konserviert sind. Wir werden embryonale Stammzellen von Menschen, Mäusen und Rindern verwenden, um neuartige Ruhe-induzierende Faktoren abzuleiten. Darüber hinaus werden wir CRISPRi in embryonalen Stammzellen verwenden, um neue Diapause-induzierende Genen zu identifizieren bzw. zuvor identifizierte Kandidaten funktionell zu charakterisieren. Wir werden Proliferationsanalysen mittels Zeitrafferbildgebung durchführen, neuartige Dormanzmarker durch molekulargenetische Methoden in Stammzellen entschlüsseln und Durchflusszytometrie zur Selektion anwenden. Da die an der Regulierung der Diapause beteiligten Mechanismen möglicherweise eng mit dem Fortschreiten des Zellzyklus und der Pluripotenz verknüpft sind, könnte die Aufklärung der an der Diapause beteiligten Mechanismen auch dazu beitragen, die Differenzierung, Proliferation und Alterung von (Stamm-)Zellen besser zu verstehen.
Verwendete hES Zelllinien / Lignées de cellules utilisées	H09 (WA09) BAG-hES-IMP-0016
Projektergebnis / résultat du projet	-



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI

Bundesamt für Gesundheit BAG
Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit