



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	<p>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.</p>	
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