



Forschungsprojekt mit humanen embryonalen Stammzellen /
Projet de recherche utilisant des cellules souches embryonnaires humaines
R-FP-S-2-0019-0000

Referenznummer / numéro de référence	R-FP-S-2-0019-0000	
Projekttitel / titre du projet	<i>In vitro Differenzierung von humanen embryonalen Stammzellen in somatische Zellen</i>	
Projektstand / état du projet	laufend	
Projektleiter_in / direction du projet	Dr. Matthias Müller	
Institut, Firma / institut, société	Novartis Pharma AG - Novartis Institutes for BioMedical Research Fabrikstrasse 22-2051.21 4002 Basel	
Projektbeginn / début du projet	Juli 2019	
Voraussichtliche Dauer / durée probable	120 Monate	
Ziele des Projekts / but du projet	Eine Fülle von Publikationen zeigt, dass menschliche Krankheiten unter Verwendung von Stammzellentechnologien in vitro modelliert werden können. In den letzten zehn Jahren haben sich die Techniken zur Einführung von genetischen Veränderungen in Zellen erheblich verbessert. Dabei zeigt sich vor allem das CRISPR / Cas9 System als äusserst effizient. In diesem Forschungsprojekt wollen wir mittels CRISPR/Cas9 Methodik hESC-Linien genetisch modifizieren, um die darauf basierenden Krankheitsmechanismen besser zu verstehen. Unser Ziel ist es, einerseits die intrazellulären biochemischen Signalwege der einzelnen Zelltypen von Organen und andererseits das Zusammenspiel zwischen den verschiedenen Zelltypen im Organ, während des Fortschreitens einer Erkrankung besser zu verstehen. Im Weiteren möchten wir neue Targets zur Behandlung von Krankheiten identifizieren. Dies geschieht durch genomweite CRISPR-Screens in Cas9 exprimierenden hESC Zelllinien.	
Verwendete hES Zelllinien / Lignées de cellules utilisées	H1 (WA01)	BAG-hES-IMP-0001
	H1 (WA01) - hES H1-TNTDNA36 GATA1 KO	BAG-hES-IMP-0098
	H1 (WA01) - H1-Cas9(36)-clone23	BAG-hES-IMP-0099
	H1 (WA01) - H1-500-clone16	BAG-hES-IMP-0110
	H7 (WA07)	BAG-hES-IMP-0034
	H7 (WA07) - H7-TNTDNA434	BAG-hES-IMP-0100
	H9 (WA09)	BAG-hES-IMP-0016
	H9 (WA09) - H9-dCas9(582)-Clone2	BAG-hES-IMP-0111



H9 (WA09) - H9-dCas9(582)-Clone4

H14 (WA14)

BAG-hES-IMP-0112

BAG-hES-IMP-0033

Projektergebnis / résultat du projet