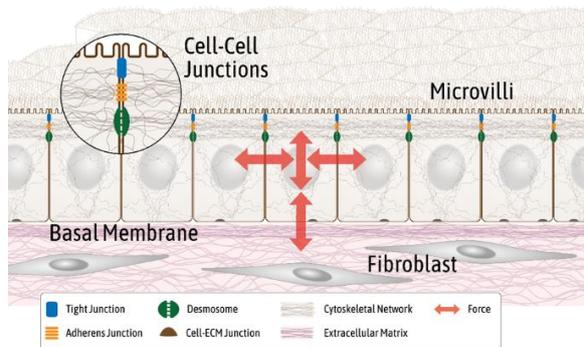


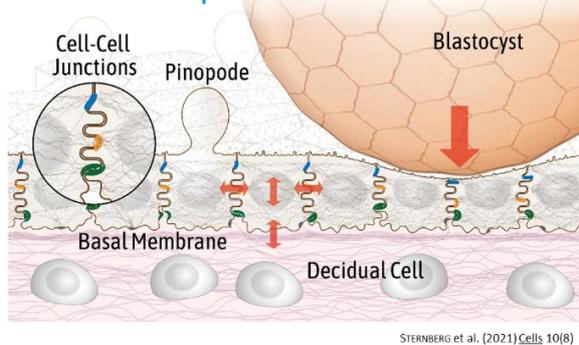
Systematische Charakterisierung zellskelett-assoziiierter Proteine im humanen Endometrium

Um dem Embryo die Einnistung zu erlauben, unterliegt die innere Schicht des humanen Uterus (das sogenannte Endometrium) hormonell gesteuerten zyklischen Veränderungen: nur während des „window of implantation“ an den Zyklustagen 19-23 ist das Endometrium durch Remodellierung der Zell-Zellverbindungen und des Zytoskeletts für die Blastozyste rezeptiv. Bisher gibt es jedoch kaum Studien, die diese Veränderungen systematisch untersucht haben. Durch enge Zusammenarbeit mit einer Kinderwunschklinik verfügt unser Institut über zahlreiche Endometriumbiopsien, die es erstmals ermöglichen, inter- und intraindividuelle Unterschiede der uterinen Zellmorphologie zu charakterisieren. Dieses Wissen könnte in der Praxis dazu beitragen, die Ursachen von unerfülltem Kinderwunsch besser zu verstehen.

Proliferative Phase



Window of Implantation



Deine Aufgaben

Das Ziel der ausgeschriebenen Arbeit ist die systematische Charakterisierung relevanter Zellskelettstrukturen im humanen Endometrium während des „window of implantation“. Du wirst lernen, wie man humanes Gewebe in Paraffin einbettet, mit einem Mikrotom schneidet und Zielstrukturen immunhistochemisch anfärbt. Mittels moderner Mikroskopietechniken wirst du lernen, Antikörper-gelabelte Strukturen aufzunehmen, auszuwerten und darzustellen.

Was wir bieten

- Definiertes Projekt, das biomedizinische Grundlagenforschung mit der Klinik verbindet
- Die Arbeit in einem methodisch breit aufgestellten Forschungsinstitut und die Einbindung in das interdisziplinäre Graduiertenkolleg „Mechanobiology in 3D Epithelial Tissues (ME3T)“
- Direkte Betreuung mit sehr hoher Fachexpertise im Bereich der Histologie und Mikroskopie
- Die Möglichkeit zur Einbringung eigener Ideen
- Flexibles Startdatum und eigener Büroarbeitsplatz

Ich freue mich auf deine Bewerbung!

Ansprechpartnerin

Anna Sternberg, M.Sc.

asternberg@ukaachen.de

+49 (0)241 80 89110

Institut für Molekulare und Zelluläre Anatomie

Wendingweg 2

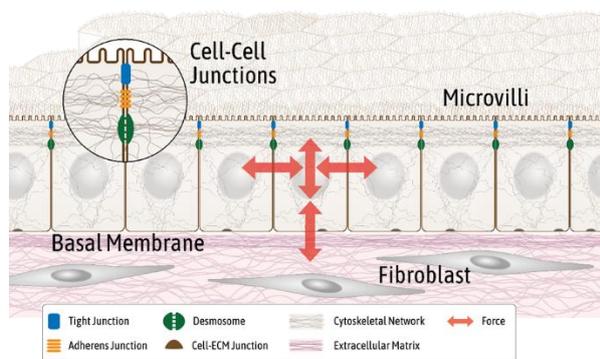
52074 Aachen

<https://www.moca.rwth-aachen.de/>

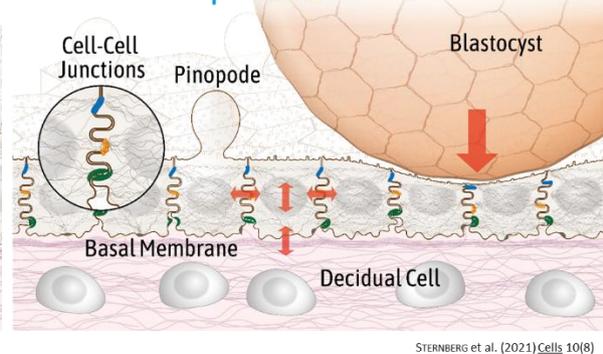
Systematic characterization of cytoskeletal proteins of the human endometrium

The inner uterine wall (the so-called endometrium) undergoes hormone-driven cyclic changes to allow the embryo to implant; during the “window of implantation” on cycle days 19-23 the cell-cell junctions of endometrial cells remodel and only then the endometrium becomes receptive for the blastocyst. However, there are hardly any studies that look at these changes systematically. Through close cooperation with a fertility clinic, our institute has numerous endometrial biopsies. This allows us to characterize inter- and intraindividual cell morphological differences for the first time. This knowledge will contribute to a better understanding of the causes of involuntary childlessness.

Proliferative Phase



Window of Implantation



STERNBERG et al. (2021) Cells 10(8)

Your tasks

The goal of this thesis is the systematic characterization of relevant cytoskeletal proteins in the human endometrium during the „window of implantation“. You will learn how to embed human tissue in paraffin, slice it using a microtome, and label target structures by immunohistochemical techniques. Using modern microscopy techniques, you will learn how to detect, evaluate, and present antibody-labeled structures.

What we offer

- A defined project that combines classical biomedical research methods with the clinics
- Working in a methodically broadly based research institute and integration into the interdisciplinary grad school “Mechanobiology in 3D Epithelial Tissues (ME3T)“
- Direct supervision with a high level of technical expertise in histology and microscopy
- The possibility to bring in own ideas
- Flexible start date and own office workstation

I am looking forward to your application!

Contact

Anna Sternberg, M.Sc.
asternberg@ukaachen.de
+49 (0)241 80 89110

Institute for Molecular and Cellular Anatomy

Wendingweg 2
52074 Aachen

<https://www.moca.rwth-aachen.de/>