

## Extrazelluläre Vesikel aus dem Plasma als potentielle Biomarker für eine verbesserte Diagnose einer Endothel-Dysfunktion bei ME/CFS

Diana Boristowski  
Charité Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Immunologie

### Hintergrund

Trotz intensiver Forschungen ist der Pathomechanismus der/des Myalgischen Enzephalomyelitis/chronischen Erschöpfungssyndroms (ME/CFS) gegenwärtig noch immer nicht vollständig aufgeklärt. Es wurde bereits nachgewiesen, dass bei einem Teil der Patienten eine Störung der Blutgefäß-Regulation und Endothelzellfunktion auftritt. Erste Vorarbeiten weisen auf eine Veränderung in der Qualität von Plasma-Faktoren bei ME/CFS Patienten, wie kleine RNA-Moleküle oder auch extrazelluläre Vesikel, mit Assoziation zur Blutgefäßfunktion hin. So konnten bereits Vesikel aus dem Plasma von ME/CFS Patienten isoliert werden und Unterschiede ihrer Eigenschaften im Vergleich zu Vesikeln aus dem Plasma von gesunden Kontroll-Probanden detektiert werden.

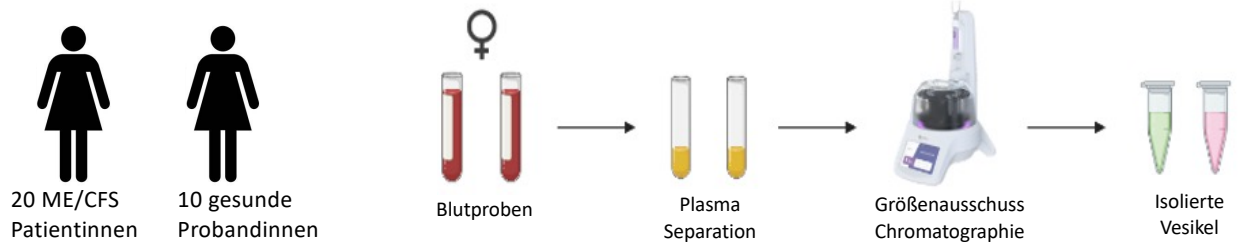
### Ziele

- Verbesserung der Diagnose von ME/CFS
- Erforschung der Pathogenese einer Störung der Gefäßfunktion bei Patienten mit ME/CFS

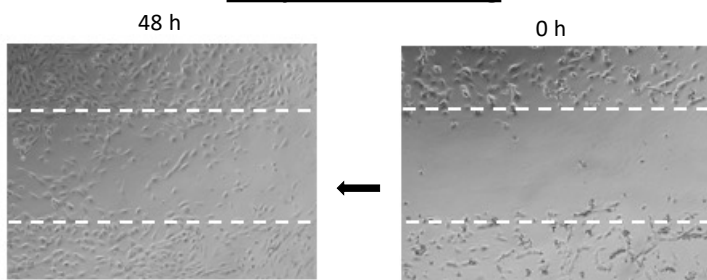
In diesem Projekt sollen die Vesikel aus dem Plasma von post-infektiösen ME/CFS-Patienten und gesunden Probanden isoliert und ihre Eigenschaften verglichen werden.

### Methoden

- Vesikel-Isolation aus dem Plasma von 20 post-infektiösen ME/CFS Patienten sowie 10 gesunden Kontroll-Probanden
- Analyse molekularer Vesikel-Marker
- Funktionelle Testung der isolierten Plasma-Vesikel an Endothelzellen durch Assays zur Gefäßbildung und Wundheilung

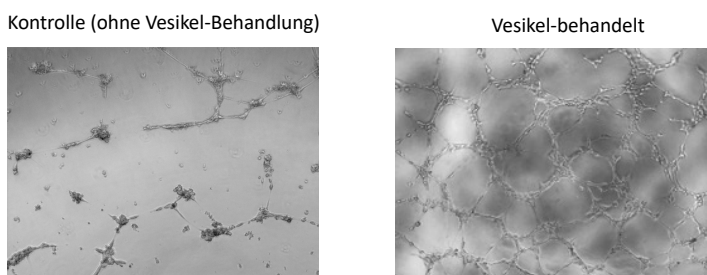


### Assay zur Wundheilung

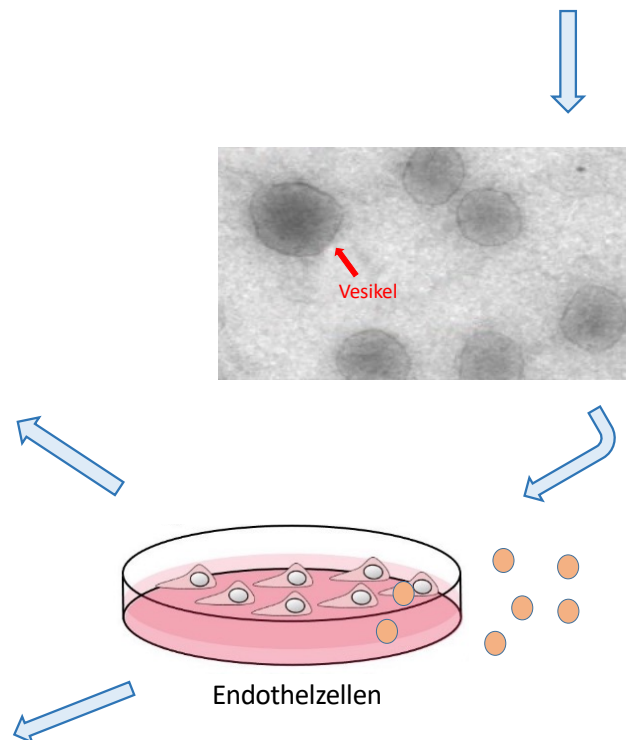


Untersuchung der Wanderung von Endothelzellen und einer veränderten Wundheilung nach der Behandlung mit Vesikeln

### Assay zur Gefäßbildung



Untersuchung der Bildung neuer Gefäße durch Endothelzellen nach der Behandlung mit Vesikeln



Betreuung: Prof. Dr. rer. nat. Martina Seifert  
Zusammenarbeit mit Arbeitsgruppe von Prof. Dr. med. Carmen Scheibenbogen  
Kontakt: diana.boristowski@charite.de