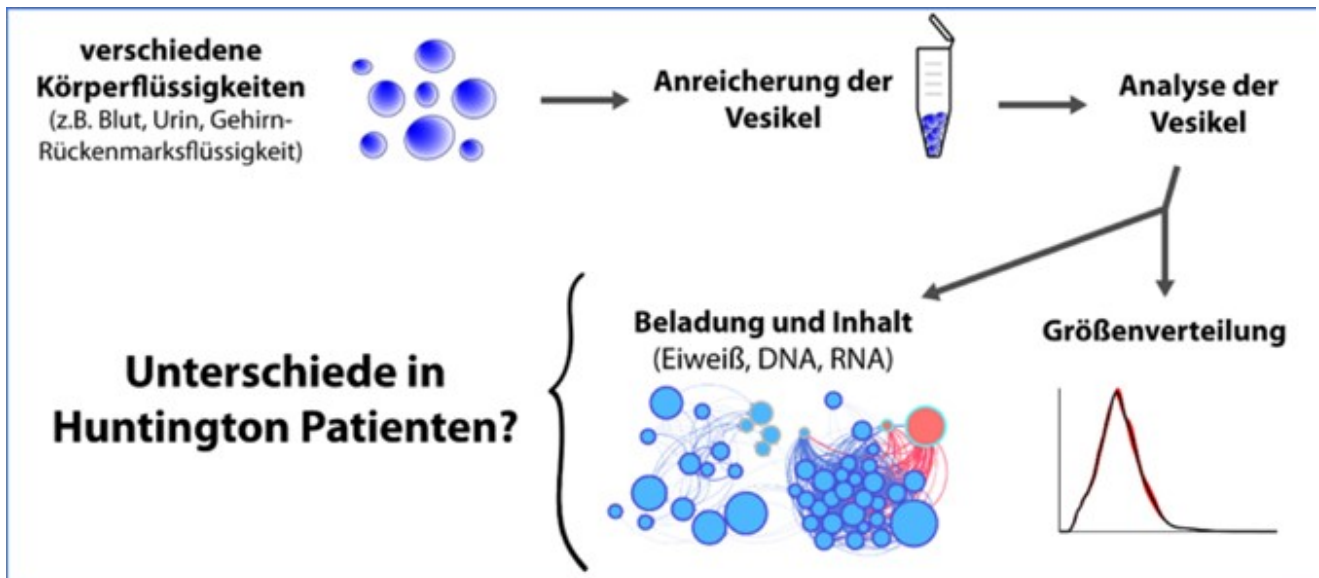


Forschungsprojekt der Huntington-Stiftung Rückenmarksflüssigkeit Untersuchung an Vesikeln



Grafik: Dr. Andreas Neueder, Uni Ulm

Klinische Interventionen, die versuchen das mutierte Huntingtin-Protein im zentralen Nervensystem (ZNS) zu reduzieren, benötigen messbare Werte, um die Wirksamkeit und Effizienz der Therapie einschätzen zu können. Da das ZNS an sich jedoch nicht direkt zugänglich ist, müssen diese Werte auf indirektem Weg erhoben werden.

Die Zellen im Gehirn werden von der Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit umspült. In vielen Krankheiten, darunter auch der Huntington-Krankheit, ist das Gehirn am stärksten betroffen. Da das Gehirn an sich jedoch nicht direkt zugänglich ist, müssen Messungen des Gehirns auf indirektem Weg erhoben werden. Dazu eignet sich z.B. die Analyse der Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit.

In der Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit, sowie in weiteren biologischen Flüssigkeiten wie z.B. Blut, Urin usw., zirkulieren sogenannte extrazelluläre Vesikel, kleine Bläschen aus Fett, Eiweißen und anderen Bestandteilen. Diese Vesikel werden wahrscheinlich von allen Zellen des Körpers gebildet und in den umliegenden Raum entlassen. Sie stellen ein Abbild dieser Zellen dar und können in der Theorie als indirekter Ersatz für diese Zellen analysiert werden.

In unserem Projekt wollen wir untersuchen, ob es Unterschiede in den extrazellulären Vesikeln von Huntington-Patienten gibt. Zu Anfang in Vesikeln aus Blut, später auch aus der Rückenmarksflüssigkeit. Wir haben bereits gute Wege gefunden, die Vesikel aufzureinigen und sind jetzt dabei die Zusammensetzung der Vesikel zu untersuchen, was uns dann hoffentlich Unterschiede aufzeigen wird. Diese Unterschiede werden uns helfen die Effekte des mutierten Huntingtin auf Zellen, insbesondere Zellen des Gehirns, besser zu verstehen und neue Möglichkeiten eröffnen, um die Wirksamkeit von Therapien abschätzen zu können.

Autor: Dr. Andreas Neueder – Uni Ulm