

Produktentwicklung zum MD-2 Biomarker bei Herzinsuffizienz

An der Universitätsmedizin Greifswald ist es gelungen, ein Protein des Immunsystems, den so genannten „myeloiddifferentiation factor-2“ (MD-2), zu identifizieren. In ersten klinischen Beurteilungen konnte MD-2 den Erkrankungsverlauf von Patienten mit einer immunologischen Form der Herzinsuffizienz sehr gut vorhersagen. Von besonderer Bedeutung ist hier, dass die Quantifizierung von MD-2 einen zusätzlichen Nutzen bezüglich der Vorhersage des Langzeitüberlebens hat.

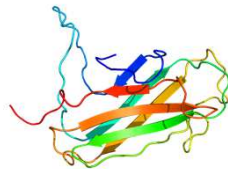


Abb.1 3D-Modell MD-2 Protein

Ziel des Verbundprojektes ist die Entwicklung eines spezifischen Analyseverfahrens zur Diagnoseerstellung und Prognoseabschätzung der Herzinsuffizienz. Dazu wird das Protein MD-2 als Biomarker etabliert und quantitativ in Blutserum nachgewiesen.

An zwei Patientenkollektiven, Patienten mit systolischer und diastolischer Herzinsuffizienz (GANI_MED-Kohorte) und Patienten mit DCM (SFB-Kohorte) soll untersucht werden, ob das Ausmaß der linksventrikulären, systolischen und diastolischen Dysfunktion und der klinische Schweregrad der Herzinsuffizienz (z. B. NYHA-Klassifikation, Spiroergometrie [VO₂ peak, VO₂@AT]) mit den Plasmaspiegeln von MD-2 korreliert.

Die zu entwickelnden Testsysteme (ELISA, Streifentest) sollen in Leistungsprüfungen gegen kommerziell erhältliche, für die Grundlagenforschung entwickelte, Testsysteme bestehen.

Die Validierung des Testsystems in Patientenkollektiven mit verschiedenen Formen der Herzinsuffizienz soll zudem die Aussagefähigkeit und Stabilität dieses neuen Biomarkers für eine große Gruppe von Patienten mit Herzinsuffizienz unterschiedlicher Ätiologie belegen.

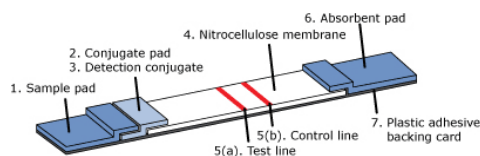


Abb.2 schematischer Aufbau eines Streifentest [1]



Abb.3 Elisa-Platte [2]

Nach erfolgreicher Etablierung soll eine europäische Patentierung des Testverfahrens erfolgen. Das Ziel ist eine internationale Vermarktung dieses Testverfahrens als zugelassenes Verfahren in der klinischen Routinediagnostik.

Danksagung

Die Finanzierung des Projektes wird mit Mitteln des EFRE und des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern (Projektnummer: V-1-024-VBU-010) unterstützt.

[1] http://www.rapid-diagnostics.org/tech_lateral_components.htm

[2] <https://www.brianet.com/en/eliza-test/>