

Die Biomaterialbank des Kompetenznetzes Herzinsuffizienz

Maximilian G. Posch, Andreas Perrot, Rainer Dietz, Hans-Peter Wabro, Felix Mehrhof, Cemil Özelik



Die Herzinsuffizienz (= Herzschwäche) ist aufgrund der demographischen Entwicklung der letzten Jahre bei älteren Patienten inzwischen die häufigste Entlassungsdiagnose aus deutschen Krankenhäusern. Die Erkrankung zeichnet sich durch Kurzatmigkeit, verminderte Belastbarkeit, Flüssigkeitsüberladung und eine hohe Sterblichkeit aus. Eine wichtige Ressource zur Erforschung der Pathogenese der Herzinsuffizienz stellt die zentrale Biomaterialbank des Kompetenznetzes Herzinsuffizienz (KNHI) dar.

13

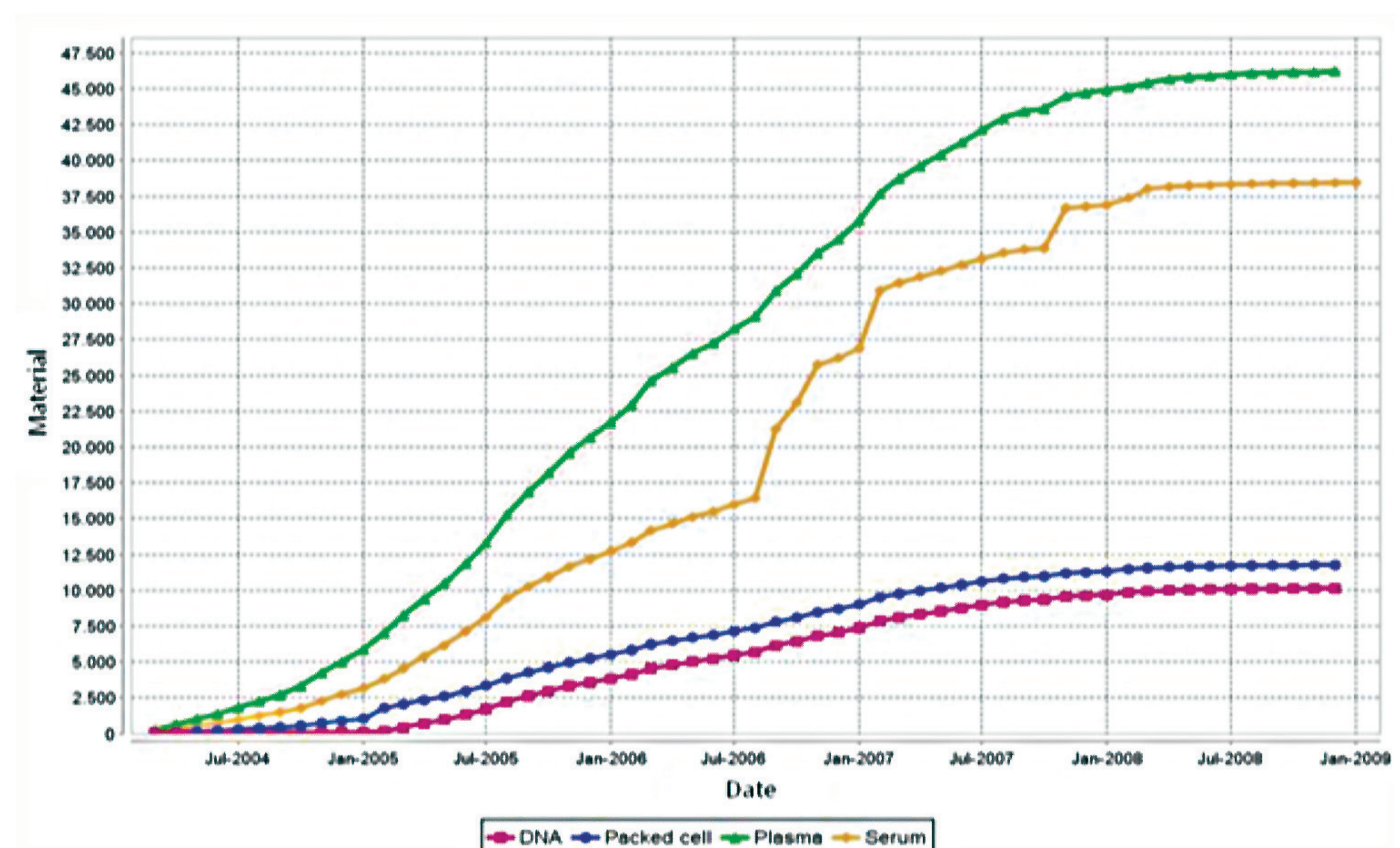
Für viele wissenschaftliche Forschungsansätze sind Biomaterialien von gut charakterisierten Patienten wie Serum, Plasma, DNA und Gewebe geeignete Ausgangsmaterialien. Bislang wurden solche Proben lediglich im Rahmen von kleineren lokalen Studien gewonnen. Da die Rekrutierung der Patienten mit viel Zeit- und Kostenaufwand verbunden ist, sind solche Studien in der Vergangenheit auf kleinere Patientenkollektive beschränkt gewesen. Ziel der zentralen Biomaterialbank ist es daher Wissenschaftlern und Ärzten Zugriff auf die Biomaterialien von großen und prospektiv gewonnen Patienten zu ermöglichen¹.

Standardisierte Blutentnahmesets werden durch die Biomaterialbank an die Studienzentren des KN Herzinsuffizienz versandt. Nach Pseudonymisierung der Proben durch den rekrutierenden Arzt werden die Proben mit Begleitschein an die Biomaterialbank zurückgeschickt. In der Biomaterialbank eingehende Proben werden am Tag des Eingangs nach festgelegten standardisierten Prozeduren weiter verarbeitet. Hierzu zählen Erfassung der Probe, Zentrifugation, Aliquotierung, die automatische DNA-Extraktion und überwachte Lagerung der Probe².



oben: Die Verarbeitung der Proben erfolgt am Tag des Probeneingangs nach festgelegten standardisierten Prozeduren

unten: Aliquots der Plasma-, Serum- und DNA-Proben werden in temperaturüberwachten Tiefkühltruhen der Biomaterialbank gelagert.



Bis heute sind ca. 100.000 Proben von mehr als 13.000 Patienten aus Deutschland und Europa in der zentralen Biomaterialbank verarbeitet und eingelagert worden. Darüberhinaus werden in Zusammenarbeit mit dem KN Angeborene Herzfehler, bzw. dem Register für Angeborene Herzfehler DNA-Proben von ca. 500 Patienten mit angeborenen Herzfehlern gelagert.

Die zentrale Biomaterialbank des KN Herzinsuffizienz ist eine wertvolle Ressource für die Herzinsuffizienzforschung, insbesondere für die Analyse genetischer Fragestellungen. Hauptziel der zentralen Biomaterialbank in der 3. Förderperiode ist es, Wissenschaftlern einen unkomplizierten und transparenten Zugang zu den Proben und klinischen Daten des KN Herzinsuffizienz zu ermöglichen.

Zur Verstärkung der Biomaterialbank über die 3. Förderperiode hinweg ist die Zusammenarbeit mit nationalen (Helmholtz-Kohorte, KN Angeborene Herzfehler/ Register Angeborene Herzfehler) und internationalen Partnern im Rahmen des ESFRI vorgesehen.

¹ Posch et al. Der Kardiologe (2008): 2: 227-233
² Posch et al. International Journal of Cardiology (2008)

Institutionen der Autoren:
 Experimental and Clinical Research Center (ECRC), Charité Campus Virchow-Klinikum & Buch