

Zellseparation von CD3+T-Zellen, CD3 negativen Zellen und Granulozyten aus Blut, sowie CD34 aus Knochenmark für Chimärismus-Analysen

Material	Heparinblut	10 ml (für die Separation CD3+/- u. Granulo)
	Knochenmark	10 ml (für die Separation CD34+ Stammzellen)
Präanalytik	Transport	innerhalb \leq 24 h bei Raumtemperatur
Besonderheiten	ggf. Einverständniserklärungen für nachgeschaltete molekulargenetische Chimärismusanalysen notwendig.	
Methode	Magnetische Aufreinigung (EasySep®) für CD3+, CD34+ und Granulozyten-Anreicherung	
	Erythrozyten-Rosettierung (RosetteSep®) für die Aufreinigung CD3 negativer Zellen	
	Überprüfung der separierten Zellpopulationen mittels Durchflusszytometrie	
Analysendauer	1 Tag	
Durchführung	täglich	
Akkreditiert	nein	

Indikation	<ul style="list-style-type: none">• Verlaufskontrolle nach Stammzelltransplantation• Nachweis maternaler T-Zellen bei Pat. mit schwerem kombiniertem Immundefekt (SCID)
-------------------	--

untersuchte Populationen Die aufgereinigten Zellpopulationen werden von uns an nachgeschaltete Laboratorien weitergeleitet, welche vom Einsender angegeben werden müssen:

XY-FISH Analyse:

- Institut für Humangenetik, Universitätsklinik Ulm

STR-Analyse:

- Institut für klinische Transfusionsmedizin und Immungenetik (IKT), Labor Schwarz, DRK Ulm

- Labor für Chimärismus und MRD, Prof. Bader, Frankfurt

Zusätzliche Informationen

In der Transplantationsmedizin wird als Chimärismus das Verhältnis von körpereigenen Zellen des Patienten zu den körperfremden Zellen eines Spenderorgans bezeichnet. Nach einer allogenen Stammzelltransplantation (SZT) ist ein **vollständiger Chimärismus** dann gegeben, wenn alle hämopoetischen und lymphatischen Zellen vom Spender (Donor) abstammen. Wenn sich sowohl Spender- als auch Empfängerzellen im Blut oder Knochenmark eines Patienten nachweisen lassen, spricht man von einem **gemischtem Chimärismus**. Dabei kann ein gemischter Chimärismus unterschiedliche Zellpopulationen betreffen (z.B. alle B-Zellen und Monozyten vom Empfänger aber alle T-Zellen vom Spender, auch als Split-Chimärismus bezeichnet) oder es können innerhalb der gleichen Population Spender- und Empfängerzellen vorliegen. Ein gemischter Chimärismus kann entweder stabil oder nur vorübergehend nach der Transplantation vorliegen und schließlich zu einem vollständigen Chimärismus oder zu einer Transplantatabstoßung führen.

Die Aufreinigung von CD3+ T-Zellen, einer CD3 negativen Zellpopulation (v.a. B-Zellen, NK-Zellen, Monozyten) und Granulozyten aus peripherem Blut oder CD34+ Stammzellen aus Knochenmark ist ein **erster Schritt zu weiteren Untersuchungen**. Ziel der Methode ist die möglichst hohe Aufreinigung der Zellpopulation. Je besser dies gelingt, desto höher ist der Informationsgehalt nachgeschalteter Analyseschritte.

Beispiele nachgeschalteter Analyseschritte ist die Untersuchung aufgereinigter T-Zellen in der FISH (Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung)-Analytik zur Geschlechtsbestimmung der Zellen oder der STR (Short-Tandem-Repeats) – Analyse zur genauen personellen Zuordnung der Zellen durch den sogenannten „genetischen Fingerabdruck“. Genutzt werden diese Informationen zur Bestimmung der Herkunft einer Zellpopulation (vom Spender oder Empfänger) nach allogener Stammzelltransplantation. Dies wird als Chimärismusanalyse bezeichnet.