Autoantikörper gegen Annexin A5

W. Stöcker

Euroimmun Medizinische Labordiagnostika AG, Lübeck,
Deutschland

Synonym(e) [Annexin-A5-Antikörper](#); [Anti-Annexin-A5-Antikörper](#)

Englischer Begriff Annexin A5 antibodies; anti-annexin A5 antibodies

Funktion – Pathophysiologie Annexin A5 (ursprüngliche Bezeichnungen Annexin-V oder „placental anticoagulant protein I“) ist ein starker Gerinnungshemmer, es wird vom Trophoblasten der Plazenta, von ► [Thrombozyten](#) und von Endothelzellen exprimiert. Indem es mit anionischen Phospholipiden Komplexe bildet, behindert es deren gerinnungsauslösende Wirkung: Auf der Außenseite der Plasmamembran eukaryontischer Zellen befinden sich normalerweise keine negativ geladenen Phospholipide. Unter bestimmten Bedingungen, wie zum Beispiel der Thrombozytenaktivierung (► [Thrombozytenaggregation und -aktivierung](#)) oder der Apoptose, gelangt jedoch das anionische Phospholipid Phosphatidylserin an die Außenseite der Plasmamembran. Aufgrund seiner hohen, calciumabhängigen Affinität zu Phosphatidylserin bindet sich Annexin A5 an die Phosphatidylserin-haltigen Membranbereiche und bildet einen zweidimensionalen kristallinen Proteolipidkomplex aus, wodurch Phospholipid-abhängige Koagulationsreaktionen, wie die Prothrombinaktivierung, inhibiert werden.

Antikörper gegen Annexin A5 stören die Ausbildung der kristallinen Struktur und führen zu einer Destabilisierung des

Gerinnungssystems. Möglicherweise hängt die Thrombose-induzierende Wirkung bestimmter ► [Autoantikörper gegen Phospholipide](#) ursächlich mit der Verdrängung von Annexin A5 zusammen.

Untersuchungsmaterial Serum, Plasma.

Probenstabilität Autoantikörper sind bei +4 °C bis zu 2 Wochen lang beständig, bei –20 °C über Monate und Jahre hinweg.

Analytik ► [Enzyme-linked Immunosorbentassay](#) mit rekombinantem Annexin A5. Tomer et al. (2007) beschreiben einen Flow-cytometrischen „Annexin-A5-Kompetitionstest“.

Referenzbereich – Erwachsene Negativ.

Referenzbereich – Kinder Negativ.

Indikation Antiphospholipid-Syndrom. In Zusammenhang mit Schwangerschaften erhöhtes arterielles sowie venöses Thromboserisiko, mögliche intrauterine Schädigung des ungeborenen Kindes.

Literatur

- Rand JH, XX W, Lapinski R, van Heerde WL, Reutelingsperger CP, Chen PP, Ortel TL (2004) Detection of antibody-mediated reduction of annexin A5 anticoagulant activity in plasmas of patients with the antiphospholipid syndrome. *Blood* 104:2783–2790
- Tomer A, Bar-Lev S, Fleisher S, Shenkman B, Friger M, Abu-Shakra M (2007) Antiphospholipid antibody syndrome: the flow cytometric annexin A5 competition assay as a diagnostic tool. *Br J Haematol* 139:113–120