Messgröße:

Adiponektin

Beschreibung, Pathophysiologie:

Adiponektin ist ein Protein mit einem Molekulargewicht von ca. 30 kDa. Die Synthese des Proteins erfolgt hauptsächlich durch Adipocyten, aber auch Muskelzellen und Leberzellen sind in der Lage Adiponektin zu synthetisieren. Es besteht aus einer Kollagen-ähnlichen N-terminalen und einer globulären C-terminalen Domäne. In vivo tritt Adiponektin in unterschiedlichen Oligomeren auf. Neben dem Trimer und dem Ditrimer existieren hochmolekulare Multimere. Zwei verschiedene Rezeptoren sind bekannt, beide Rezeptoren werden ubiquitär exprimiert, die Verteilung in den Geweben differiert jedoch. So wird der Adiponektin Rezeptor 1 (AdipoR1) besonders im Muskel- und AdipoR2 besonders im Lebergewebe synthetisiert. Studien zeigen, dass Adiponektin negativ mit dem BMI korreliert ist und somit Bedeutung für den Energiestoffwechsel bspw. über die Regulation der Fettsäureoxidation besitzen könnte. Neben der Korrelation zum BMI besteht ein Zusammenhang zwischen der Adiponektinkonzentration und der Insulin-Resistenz und damit auch eine Verknüpfung zum Typ-2-Diabetes. Des Weiteren ist Adiponektin an inflammatorischen Prozessen beteiligt und damit von Bedeutung für die Entstehung von Arteriosklerose und Koronarenentzündungen, so könnte die Bestimmung der Adiponektinkonzentration im Blut dazu dienen, das Risiko von Koronarerkrankungen abzuschätzen. Daneben beeinflusst Adiponektin weitere physiologische Prozesse wie beispielsweise die Angiogenese.

Indikation:

Möglicher Marker zur Beurteilung des Risikos von Insulinresistenz und koronarer Herzkrankheit bei adipösen Personen.

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter Präanalytik/Entnahmesystem auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Serum

Einflussfaktoren:

Keine.

Störfaktoren:

Angaben Packungsbeilage:

Tabelle 6 Interferenzen

Serumproben wurden mit unterschiedlichen Mengen an Triglyzeriden, Bilirubin oder Hämoglobin angereichert. Die relative Menge vom gemessenen Adiponektin im Vergleich zu nativem Serum wird hier [%] angezeigt.

Ausgedruckt ist das Dokument eine unkontrollierte Kopie und unterliegt nicht dem nderungsdienst

Triglyceride 100 mg/ml	Bilirubin 100 µg/ml	Hämoglobin 1 mg/ml	Hämoglobin 5 mg/ml
94	96	90	109
90	93	97	--
95	94	93	--

„Die Messwerte in Tabelle 6 zeigen, dass weder Bilirubin noch Triglyzeride oder Hämoglobin einen Einfluss auf die Messung von Adiponektin in humanem Serum haben."

Einheit:

µg/ml

Umrechnung: entfällt

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Tabelle 1a Erwartungswerte Adiponektin für Erwachsene, geschlechtsspezifischer Mittelwert sowie Median, Angabe der 5. und 95. Perzentile.

Geschlecht	n	Mittelwert [µg/ml]	Median [µg/ml]	Standard-abweichung	5. Perzentile [µg/ml]	95. Perzentile [µg/ml]
Frauen	101	**10,2**	9,1	4,6	4,0	19,4
Männer	125	**6,8**	6,1	4,1	2,0	13,9
Gesamt	226	**8,3**	7,5	4,6	2,4	19,3

Tabelle 1b Erwartungswerte Adiponektin für Kinder und Jugendliche, geschlechtsspezifischer Mittelwert sowie Median, Angabe der 5. und 95. Perzentile.

Geschlecht	n	Mittelwert [µg/ml]	Median [µg/ml]	Standard-Abweichung	5. Perzentile [µg/ml]	95. Perzentile [µg/ml]
Mädchen	131	**8,71**	8,18	4,32	3,05	15,6
Jungen	134	**8,97**	8,12	5,13	3,36	18,6
Gesamt	265	**8,84**	8,18	4,74	3,33	16,5

Tabelle 1c Erwartungswerte Adiponektin, **altersspezifischer** Mittelwert sowie Median, Angabe der 5. und 95. Perzentile.

Altersgruppe (in Jahren)	n	Mittelwert [µg/ml]	Median [µg/ml]	5. Perzentile [µg/ml]	95. Perzentile [µg/ml]
< 7,99	46	**12,82**	11,7	2,33	26,5
8 – 9,99	40	**8**	8,09	3,96	14,9
10-11,99	55	**8,02**	7,14	3,36	13,8
12 – 13,99	26	**8,21**	7,54	4,5	13,2
14 – 15,99	59	**8,12**	8,09	3,67	13,7
16 – 19,99	41	**7,97**	7,79	2,74	13,3
alle	267	**8,88**	8,18	3,33	16,7
20 – 29,99	47	**6,72**	6,38	2,50	12,25
30 – 39,99	38	**7,38**	6,69	1,98	19,29
40 – 49,99	55	**8,42**	8,20	2,41	17,85
50 – 59,99	47	**9,61**	8,55	2,15	19,85
> 60	32	**9,52**	8,57	3,00	21,10
alle	226	**8,33**	7,5	2,41	19,29

Quelle: Packungsbeilage 28.11.2023/ Revision 004/11.2023

Ausgedruckt ist das Dokument eine unkontrollierte Kopie und unterliegt nicht dem nderungsdienst

Methode/Messverfahren/Gerät:

Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) zur quantitativen Bestimmung von Adiponectin im Serum. Die Testdurchführung erfolgt manuell, die anschließende Messung am Plattenfotometer LB 913 Apollo 11 (Gerät 1) oder als Backup am Plattenfotometer LB 913 Apollo 11 (Gerät 2).

Akkreditiert: **ja**

Kalibration/Rückführbarkeit: keine Angabe

Analysenfrequenz:

Je nach Probenaufkommen circa alle 4 Wochen
(evtl. kurzfristige Messung nach Absprache mit dem Einsender und dem zuständigen Laborarzt)

Literatur:

L. Thomas, Labor und Diagnose, 2023

Neueinführung ab:

entfällt

Haftungsausschluss
Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AöR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

Ausgedruckt ist das Dokument eine unkontrollierte Kopie und unterliegt nicht dem nderungsdienst