

Apolipoprotein B FS*

Bestellinformation

Bestellnummer 1 7112 99 10 921
 Packungsgröße  400 (4 x 100)

Verwendungszweck

Diagnostisches Reagenz zur quantitativen in vitro Bestimmung von Apolipoprotein B in humanem Serum oder Heparinplasma am automatisierten respons[®]920.

Zusammenfassung

Apolipoprotein B (Apo B) ist die Haupt-Proteinkomponente von Lipoproteinen geringer Dichte (low density lipoproteins: LDL), die Cholesterin zu den Zellen transportieren und somit zur atherosklerotischen Plaque-Bildung in den Arterien beitragen. Erhöhte Apo B-Konzentrationen sind, aufgrund der engen Korrelation zwischen Apo B und dem Ausmaß der Atherosklerose, mit kardiovaskulären Herzerkrankungen assoziiert. Während die Bestimmung von Gesamt-Cholesterin und Triglyceriden für ein Screening auf koronares Risiko eingesetzt wird, liefert die Messung von Apolipoprotein B neben Apolipoprotein A1 und Lipoprotein (a) nützliche Informationen über Störungen des Lipoprotein-Stoffwechsels und kann eine Alternative zur Messung von LDL-Cholesterin darstellen. Die Messung von Apo B wird außerdem zur Überwachung der Lipidsenkungstherapie eingesetzt. [1,2]

Methode

Immunturbidimetrischer Test

Bestimmung der Apo B Konzentration durch photometrische Messung der Antigen-Antikörper-Reaktion zwischen Antikörpern gegen Apo B und in der Probe vorliegendem Apo B.

Reagenzien

Bestandteile und Konzentrationen

| | | | |
|-----|--------------------------|--------|------------|
| R1: | TRIS | pH 7,5 | 100 mmol/L |
| R2: | TRIS | pH 7,5 | 65 mmol/L |
| | Antikörper (Ziege) gegen | | < 1 % |
| | humanes Apolipoprotein B | | |

Lagerung und Haltbarkeit

Reagenzien sind bei 2 – 8°C bis zum auf dem Kit angegeben Verfallsdatum verwendbar, wenn Kontamination vermieden wird. Nicht einfrieren und lichtgeschützt aufbewahren.

Die Haltbarkeit des geöffneten Reagenzes nach Anbruch beträgt 18 Monate bis zum Verfallsdatum.

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

- Die Reagenzien enthalten Natriumazid (0,95 g/L) als Konservierungsmittel. Nicht verschlucken! Berührung mit Haut und Schleimhäuten vermeiden.
- Reagenz 2 enthält Material biologischen Ursprungs. Behandeln Sie das Produkt als potentiell infektiös gemäß allgemein anerkannter Vorsichtsmaßnahmen und guter Laborpraxis.
- In sehr seltenen Fällen kann es bei Proben von Patienten mit Gammopathien zu verfälschten Ergebnissen kommen [3].
- Zur Vermeidung von Verschleppungen nach Benutzung bestimmter Reagenzien sorgfältig spülen. Beachte die DiaSys respons[®]920 Carryover Pair Tabelle. Verschleppungspaare und automatisierte Waschschrte mit der empfohlenen Waschlösung können in der Systemsoftware hinterlegt werden. Bitte berücksichtigen Sie dabei das Gerätehandbuch.
- Bei Fehlfunktion des Produkts oder einem veränderten Aussehen, das die Leistung beeinträchtigen könnte, wenden Sie sich an den Hersteller.
- Jeder schwerwiegende Zwischenfall im Zusammenhang mit dem Produkt muss dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates, in dem sich der Anwender und/oder Patient befindet, gemeldet werden.
- Beachten Sie bitte die Sicherheitsdatenblätter (SDB) und die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch von Laborreagenzien. Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.
- Nur für professionelle Anwendung.

Entsorgung

Um eine sichere Entsorgung von Chemikalien zu gewährleisten, beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften wie im SDB hinterlegt.

Warnung: Abfall als potenziell biologisch gefährliches Material behandeln. Entsorgen Sie den Abfall gemäß den üblichen Laboranweisungen und -verfahren.

Reagenzvorbereitung

Die Reagenzien sind gebrauchsfertig. Die Flaschen werden direkt in den Reagenzrotor gestellt.

Benötigte Materialien

Übliche Laborausrüstung

Probenmaterial

Humanes Serum oder Heparinplasma

Verwenden Sie zur Probenentnahme und -aufbereitung nur geeignete Röhrchen oder Sammelbehälter.

Bei Verwendung von Primärröhrchen sind die Anweisungen des Herstellers zu befolgen.

Haltbarkeit [4]:

| | | |
|----------|-----|------------|
| 1 Tag | bei | 20 – 25 °C |
| 8 Tage | bei | 4 – 8 °C |
| 3 Monate | bei | -20 °C |

Nur einmal einfrieren. Kontaminierte Proben verwerfen.

Kalibratoren und Kontrollen

DiaSys TruCal Apo A1/B wird zur Kalibration empfohlen. Die Kalibratorwerte sind rückverfolgbar auf ein kommerziell erhältliches Messverfahren, standardisiert gegen die IFCC Referenzstandards (WHO-IRP Oktober 1992) SP3-07. DiaSys TruLab L Level 1 und Level 2 für die interne Qualitätskontrolle messen. Alle Zielwerte der Kontrollen sind auf das DiaSys Reagenz/Kalibratorsystem rückführbar. Nach der Kalibration muss eine Qualitätskontrolle durchgeführt werden. Die Kontrollintervalle und -grenzwerte müssen an die individuellen Anforderungen des jeweiligen Labors angepasst werden. Die Ergebnisse müssen innerhalb der festgelegten Bereiche liegen. Beachten Sie die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien. Jedes Labor sollte Korrekturmaßnahmen für den Fall einer Abweichung bei der Kontrollwiederfindung festlegen.

| | Bestellnummer | Packungsgröße |
|------------------|------------------|---------------|
| TruCal Apo A1/B | 1 7170 99 10 045 | 3 x 2 mL |
| TruLab L Level 1 | 5 9020 99 10 065 | 3 x 3 mL |
| TruLab L Level 2 | 5 9030 99 10 065 | 3 x 3 mL |

Leistungsmerkmale

Messbereich bis 250 mg/dL, abhängig von der Konzentration des höchsten Kalibrators. Linearität ist innerhalb $\pm 5\%$ gegeben. Bei höheren Konzentrationen Proben nach manueller Verdünnung mit NaCl-Lösung (9 g/L) oder über Rerun-Funktion nachbestimmen.

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Nachweisgrenze** | 1,5 mg/dL |
| Kein Prozoneneffekt bis 1000 mg/dL. | |
| Stabilität im Gerät | 4 Wochen |
| Kalibrationsstabilität | 4 Wochen |

| Interferenz durch | Interferenzen $\leq 10\%$ bis | Analyt-konzentration [mg/dL] |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Bilirubin (konjugiert) | 60 mg/dL | 48,5 |
| Bilirubin (unkonjugiert) | 60 mg/dL | 48,5 |
| Hämolyse | 1000 mg/dL | 96,8 |
| Lipämie (Triglyceride) | 1200 mg/dL | 147 |

Weitere Informationen zu störenden Substanzen finden Sie in der Literatur [5-7].

| Präzision | | | |
|---------------------------|---|---------|---------|
| Wiederholbarkeit (n=20) | Probe 1 | Probe 2 | Probe 3 |
| Mittelwert [mg/dL] | 40,1 | 102 | 159 |
| VK [%] | 2,28 | 2,76 | 1,37 |
| Von Tag zu Tag (n=20) | Probe 1 | Probe 2 | Probe 3 |
| Mittelwert [mg/dL] | 27,4 | 99,2 | 158 |
| VK [%] | 4,52 | 2,96 | 2,56 |
| Methodenvergleich (n=119) | | | |
| Test x | DiaSys Apolipoprotein B FS (Hitachi 917) | | |
| Test y | DiaSys Apolipoprotein B FS (respons [®] 920) | | |
| Steigung | 1,09 | | |
| Achsenabschnitt | -3,54 mg/dL | | |
| Korrelationskoeffizient | 0,991 | | |

** niedrigste messbare Konzentration, die von Null unterschieden werden kann; Mittelwert + 3 SD (n = 20) einer analytischen Probe.

Umrechnungsfaktor

Apo B [mg/dL] x 0,0182 = Apo B [µmol/L]

Referenzbereiche [8]

Frauen 75 – 150 mg/dL 1,37 – 2,73 µmol/L
Männer 80 – 155 mg/dL 1,46 – 2,82 µmol/L

Jedes Labor sollte die Übertragbarkeit der Referenzbereiche für die eigenen Patientengruppen überprüfen und gegebenenfalls eigene Referenzbereiche ermitteln.

Klinische Interpretation

Mehrere Studien weisen darauf hin, dass erhöhte Apo B-Konzentrationen (> 150 mg/dL bei Frauen und > 155 mg/dL bei Männern) und erniedrigte Apo A1-Konzentrationen (< 120 mg/dL bei Frauen und < 110 mg/dL bei Männern) auf ein Risiko für koronare Herzerkrankungen hinweisen können [2].

Literatur

1. Bhatnagar D, Durrington PN. Measurement and clinical significance of apolipoproteins A-I and B. In: Rifai N, Warnick GR, Dominiczak MH, eds. Handbook of lipoprotein testing. Washington: AACC Press, 1997: p. 177-98.
2. Rifai N, Bachorik PS, Albers JJ. Lipids, lipoproteins and apolipoproteins. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 809-61.
3. Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. ClinChemLabMed 2007;45(9):1240-1243.
4. Guder WG, da Fonseca-Wollheim F, Heil W, Schmitt Y, Töpfer G, Wisser H, Zawta B. Quality of Diagnostic Samples. 3rd edition; 2010. p. 34-5
5. Young DS. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests. 5th ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American Association for Clinical Chemistry Press 2000.
6. Young DS. Effects on Clinical Laboratory Tests - Drugs Disease, Herbs & Natural Products, <https://clinf.wiley.com/aaccweb/aacc/>, accessed in December 2020. Published by AACC Press and John Wiley and Sons, Inc.
7. Sonntag O, Scholer A. Drug interference in clinical chemistry: recommendation of drugs and their concentrations to be used in drug interference studies. Ann Clin Biochem. 2001 Jul;38:376-85.
8. Jungner I, Marcovina SM, Walldius G, Holme I, Kolar W, Steiner E. Apolipoprotein B and A-I values in 147576 Swedish males and females, standardized according to the World Health Organization-International Federation of Clinical Chemistry First International Reference Materials. Clin Chem 1998; 44: 1641-9.

Ergänzungen und/oder Änderungen im Dokument sind grau unterlegt. Löschungen werden per Kundeninformation unter Angabe der Editionsnummer der Packungsbeilage/der Gebrauchsanweisung bekannt gegeben.



DiaSys Diagnostic Systems GmbH
Alte Straße 9 65558 Holzheim
Deutschland
www.diasys-diagnostics.com

* Flüssig Stabil

Apolipoprotein B FS

Application for serum and plasma

| Test Details | | Test Volumes | | Reference Ranges | |
|--------------------|--------------------|---------------------|----------------|---------------------------------|--------------------------|
| Test | : APOB | | | Auto Rerun | <input type="checkbox"/> |
| Report Name | : Apolipoprotein B | | | Online Calibration | <input type="checkbox"/> |
| Unit | : mg/dL | Decimal Places | : 1 | Cuvette Wash | <input type="checkbox"/> |
| Wavelength-Primary | : 340 | Secondary | : 700 | Total Reagents | : 2 |
| Assay Type | : 2-Point | Curve Type | : Cubic Spline | Reagent R1 | : APOB R1 |
| M1 Start | : 15 | M1 End | : 15 | Reagent R2 | : APOB R2 |
| M2 Start | : 33 | M2 End | : 33 | Consumables/Calibrators: | |
| Sample Replicates | : 1 | Standard Replicates | : 3 | Blank/Level 0 | : 0 |
| Control Replicates | : 1 | Control Interval | : 0 | Calibrator 1 | : ** |
| Reaction Direction | : Increasing | React. Abs. Limit | : * | Calibrator 2 | : ** |
| Prozone Limit % | : 97 | Prozone Check | : Lower | Calibrator 3 | : ** |
| Linearity Limit % | : 0 | Delta Abs./Min. | : 0.0000 | Calibrator 4 | : ** |
| Technical Minimum | : * | Technical Maximum | : * | Calibrator 5 | : ** |
| Y = aX + b | a= : 1.0000 | b= | : 0.0000 | | |

*Technical limits are automatically defined by the software via the upper and lower calibrator level.

** Enter calibrator value

| Test Details | | Test Volumes | | Reference Ranges | |
|--|----------------|------------------|--------|---------------------|--|
| Test | : APOB | | | | |
| Sample Type | : Serum | | | | |
| Sample Volumes | | | | Sample Types | |
| Normal | : 3.00 μ L | Dilution Ratio | : 1 X | | |
| Increase | : 6.00 μ L | Dilution Ratio | : 1 X | | |
| Decrease | : 2.00 μ L | Dilution Ratio | : 1 X | | |
| Standard Volume | : 3.00 μ L | | | | |
| Reagent Volumes and Stirrer Speed | | | | | |
| RGT-1 Volume | : 200 μ L | R1 Stirrer Speed | : High | | |
| RGT-2 Volume | : 40 μ L | R2 Stirrer Speed | : High | | |

| Test Details | | Test Volumes | | Reference Ranges | |
|------------------------|-------------|--------------|--|---------------------|--|
| Test | : APOB | | | | |
| Sample Type | : Serum | | | | |
| Reference Range | : DEFAULT | | | | |
| Category | : Male | | | | |
| Reference Range | | | | Sample Types | |
| | Lower Limit | Upper Limit | | | |
| | (mg/dL) | (mg/dL) | | | |
| Normal | : 80.00 | : 155.00 | | | |
| Panic | : 0.00 | : 0.00 | | | |