

DE GEBRAUCHSINFORMATION

Anti-Jk^a (Kidd^a), -Jk^b (Kidd^b)	monoklonal (IgM)	☉ € 0123
Anti-N, -S, -P₁	monoklonal (IgM)	☉ €
Anti-M	monoklonal (IgG)	☉ €

Elektronische Gebrauchsinformation siehe www.bag-diagnostics.com

Produkt		Klon	REF
Anti-Jk ^a monoklonal (IgM)	2 ml	MS15	6770
Anti-Jk ^b monoklonal (IgM)	2 ml	MS8	6772
Anti-M monoklonal (IgM)	5 ml	M-11H2	67622
Anti-N monoklonal (IgM)	5 ml	1422C7	67611
Anti-S monoklonal (IgM)	2 ml	MS94	6849
Anti-P ₁ monoklonal (IgM)	5 ml	650	6734

IN VITRO DIAGNOSTIKA

1. Produktbeschreibung

Anti-Jk^a, Anti-Jk^b, Anti-S werden aus monoklonalen humanen IgM Antikörpern, Anti-N, Anti-P₁ aus monoklonalen Maus IgM-Antikörpern und Anti-M aus monoklonalen Maus IgG-Antikörpern hergestellt. Die Klonbezeichnungen sind auf den Etiketten der Testreagenzien angegeben.

Die Testreagenzien dienen zum Nachweis der korrespondierenden Antigene auf Erythrozyten und sind für den Röhrchentest geeignet.

Als Konservierungsmittel ist den Testreagenzien < 0,1% NaN₃ zugesetzt.

Die monoklonalen Antikörper sind in gepufferter isotonischer NaCl-Lösung suspendiert. Anti-Jk^a und Anti-Jk^b enthalten als Reaktionsverstärker Rinderalbumin (BSA).

2. Testprinzip

Die angegebene Testmethode beruht auf dem Prinzip der Haemagglutination. Nach Zugabe von Erythrozyten zu den monoklonalen Testreagenzien findet eine spezifische Antigen-Antikörper-Reaktion statt, wenn das korrespondierende Antigen auf den Erythrozyten vorhanden ist. Diese Reaktion ist optisch durch die Agglutination der Erythrozyten erkennbar. Wenn keine Agglutination stattfindet, zeigt dies ein negatives Ergebnis an und weist unter Berücksichtigung der Einschränkungen der Testmethode auf die Abwesenheit des korrespondierenden Antigens hin.

3. Lagerung und Haltbarkeit

Die Testreagenzien bei 2...8°C lagern. Nicht einfrieren! Die Reagenzien und Erythrozyten vor Gebrauch auf Raumtemperatur (< 20°C) erwärmen lassen und nach dem Gebrauch wieder bei 2...8°C lagern. Die Testreagenzien sind bei Einhaltung der angegebenen Lagerbedingungen nach dem ersten Öffnen bis zum auf dem Etikett angegebenen Haltbarkeitsdatum verwendbar. Die Reagenzien nicht nach Ablauf des auf dem Etikett angegebenen Haltbarkeitsdatums benutzen. Deutlich getrübbtes Testreagenz darf nicht verwendet werden.

4. Probenvorbereitung

Die Blutproben sollten entsprechend den üblichen medizinischen Verfahren entnommen werden. Blutproben mit und ohne Antikoagulanzen (EDTA, Citrat) sind für die Testung geeignet. Wenn möglich frische Proben und keine hämolytischen und/oder kontaminierten Proben verwenden! Die Testung sollte ohne zeitliche Verzögerung stattfinden. Wenn dies nicht möglich ist, die Blutproben bei 2...8°C lagern.

Die Stärke der Reaktion ist vom Alter des verwendeten Blutes abhängig. Durch eine zu lange Lagerung der Erythrozyten vor der Testung können sich die Erythrozytenantigene verändern, was abgeschwächte Reaktionen zur Folge haben kann. Eine Enzymbehandlung von Erythrozyten kann zur Zerstörung des S-Antigens führen. Um unspezifische Reaktionen beim N-Antigen zu verhindern, müssen die Erythrozytensuspensionen vor Gebrauch unbedingt in isotonischer NaCl hergestellt sein (s. 9. Wichtige Hinweise/ Grenzen der Methode).

5. Zusätzlich benötigte Materialien

Isotonische NaCl-Lösung
Reagenzgläser (75 x 12 mm)
Reagenzglasständer
Einweg-Pasteur-Pipetten
Zentrifuge
Erythrozyten mit bekanntem Phänotyp

6. Testdurchführung

Röhrchentest

1. Die zu untersuchenden Erythrozyten (Patienten / Test -Erythrozyten) mindestens einmal waschen und eine ca. 2 - 3%ige Suspension in isotonischer NaCl-Lösung herstellen.
2. 1 Tropfen monoklonales Testreagenz und 1 Tropfen der Erythrozytensuspension (Anti-M: 1-2 Tropfen Erythrozytensuspension) in einem beschrifteten Röhrchen gut mischen.

Anti-Jk ^a , Anti-Jk ^b	5 – 15 Minuten bei Raumtemperatur, vorzugsweise bei 2...8°C inkubieren.
Anti-S, Anti-P ₁ :	10 - 15 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren.
Anti-M:	5 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren.
Anti-N:	Keine Inkubation, sofort zentrifugieren

3. Anti- S, Anti-P₁, Anti-Jk^a, Anti-Jk^b, Anti-N 1 Minute bei 400 x g (1500 UpM) und
Anti-M 1 Minute bei 180-270 x g (ca. 1000 UpM) zentrifugieren
oder bei alternativer Drehzahl mit angepasster Zeit.

4. Unter vorsichtigem Aufschütteln des Röhrchens makroskopisch auf Agglutination prüfen.

Anmerkungen: Den Test nicht mikroskopisch auswerten.

Erythrozyten, die in Bezug auf das jeweilige Merkmal positiv sind (bevorzugt heterozygote Zellen), und Erythrozyten, die in Bezug auf das jeweilige Merkmal negativ sind, sowie eine Negativ-Kontrolle für monoklonale Testreagenzien und eine Eigenkontrolle zur Prüfung auf Autoagglutination sind zur Kontrolle mitzuführen.

Die Bestimmung der Antigene sollte mit mindestens 2 verschiedenen Testreagenzien durchgeführt werden. Bei Verwendung von zwei monoklonalen Testreagenzien sollten, wenn möglich, zwei verschiedene Klone eingesetzt werden.

7. Interpretation der Ergebnisse

Eine Agglutination der Erythrozyten mit dem Testreagenz zeigt das Vorhandensein des korrespondierenden Antigens an.

Findet keine Agglutination der Erythrozyten mit dem Testreagenz statt, weist dies auf die Abwesenheit des korrespondierenden Antigens hin.

Tritt mit der bekannt positiven Erythrozytensuspension keine Agglutination auf oder findet mit der bekannt negativen Erythrozytensuspension oder der Negativ-Kontrolle für monoklonale Testreagenzien oder der Eigenkontrolle eine Agglutination statt, kann das Testergebnis nicht gewertet werden.

Treten bei der Bestimmung des Antigens mit zwei verschiedenen Testreagenzien diskrepante Ergebnisse auf, muss die Bestimmung mit einer anderen Testmethode und/oder einem weiteren Testreagenz wiederholt werden (z.B. mit BAGene MNS-TYPE / BAGene KKD-TYPE).

Bei der Interpretation der Ergebnisse müssen die Grenzen der Methode (s. 9. Wichtige Hinweise/Grenzen der Methode) beachtet werden.

8. Stabilität der Reaktionen

Alle Testergebnisse müssen unmittelbar nach Beendigung der Testdurchführung beurteilt werden.

9. Wichtige Hinweise/Grenzen der Methode

1. Die Testreagenzien sind nur für den in vitro diagnostischen Gebrauch geeignet und dürfen nur von geschultem Fachpersonal eingesetzt werden.
2. In seltenen Fällen kann es bei in vivo mit Immunglobulinen beladenen Erythrozyten zu spontanen und nicht spezifischen Agglutinationen kommen. Das gleiche Phänomen tritt dann aber meistens auch bei der Bestimmung von anderen Blutgruppen-Merkmalen auf.

Als Kontrolle sollte deshalb immer eine Negativ-Kontrolle für monoklonale Testreagenzien und autologes Patientenserum mitgeführt werden. Zeigen die Kontrollteste auch eine positive Reaktion, kann das Ergebnis der Blutgruppenbestimmung nicht interpretiert werden.

3. Suspensionen von ungewaschenen Erythrozyten in Plasma oder Serum fördern falsch positive Reaktionen wie solche die mit Geldrollenbildung oder Autoantikörpern assoziiert sind. Der Einsatz von gut gewaschenen Erythrozyten kann das Auftreten solch falsch positiver Reaktionen vermindern.
4. Im Serum/Plasma des Probanden eventuell vorhandene lösliche Antigene können an der Erythrozytenoberfläche adsorbieren bzw. Antikörper, die gegen das entsprechende Antigen gerichtet sind, neutralisieren. Durch den Einsatz von gut gewaschenen Erythrozyten kann das Auftreten solch falsch negativer Reaktionen vermieden werden.
5. Eine ungenügende Zellkonzentration, eine zu späte Ablesung der Tests, ein zu starkes Aufschütteln des Erythrozytensediments und andere Abweichungen von der angegebenen Testdurchführung können zu schwächeren oder falsch negativen Ergebnissen führen.
6. Die Testreagenzien dürfen nicht für die Testung von Enzym-behandelten Erythrozyten eingesetzt werden. Insbesondere das S-Antigen kann durch die Enzymbehandlung zerstört werden.
7. Hämolytische und/oder kontaminierte Proben sollten nicht verwendet werden.
8. Die Stärke der positiven Reaktionen ist vom Alter des verwendeten Blutes abhängig.
9. Falsch negative oder unerwartet schwache Reaktionen können auch durch zu lange Lagerung und/oder ungeeignete Lagerbedingungen der Erythrozyten und/oder durch eine zu niedrige Zellkonzentration verursacht werden.
10. Ungeeignete Techniken, falsche Zentrifugation oder Inkubation, unsaubere Röhren, falscher pH-Wert der isotonischen NaCl-Lösung und/oder kontaminierte Materialien und Proben können zu falsch negativen oder falsch positiven Ergebnissen führen.
11. Eine mikrobielle Kontamination der Testreagenzien unbedingt vermeiden, weil dies die Haltbarkeit des Produkts verkürzen und zu falschen Ergebnissen führen kann.
12. Unerwartete Befunde können auftreten, wenn seltene Varianten der Antigene vorliegen. So wird z.B. die seltene Determinante M^e (MNS13) auch durch einige monoklonale Anti-M Seren erkannt, welche außer der M- noch eine Henshaw-Komponente - die mit 2,3% bei Zentralafrikanern vorkommt - enthalten können.
13. Mit Anti-N monoklonal, Klon 1422C7, können bei Bluten, die für das Merkmal N negativ und für das Merkmal S positiv sind, schwache Reaktionen (+/- oder 1+) auftreten; die Agglutinate lösen sich aber meist nach kurzer Zeit auf.
14. Unspezifische Reaktionen beim Nachweis des N-Antigens können auch durch Reaktionsverstärker verursacht werden. Deshalb sollten Testzellen (z. B. Panocell), wie vom Hersteller angegeben, vor Gebrauch mit isotonischer NaCl-Lösung gewaschen und anschließend in isotonischer NaCl suspendiert werden.
15. Leichte Trübungen beeinflussen nicht die Reaktivität des Produkts.
16. Das Testreagenz ohne Zusätze verwenden.
17. Bei einer Raumtemperatur über 20°C sollten sowohl die M-, N- S-Testreagenzien als auch die Erythrozyten vor der Tropfung auf 2...8°C gekühlt werden.

18. Es ist nicht möglich, für alle verfügbaren Zentrifugentypen eine allgemein verbindliche Zentrifugationsgeschwindigkeit oder -zeit anzugeben. Zentrifugen müssen individuell kalibriert werden, um die optimale Zeit und Geschwindigkeit zu ermitteln, die benötigt wird, um eine starke Agglutination mit positiven Zellen zu erhalten und die eine vollständige und leichte Resuspendierung bei negativen Reaktionen ermöglicht.
19. Abweichungen von der vorliegenden Gebrauchsinformation können zu einer nicht optimalen Produktleistung führen. Vom Benutzer vorgenommene Änderungen wie Abweichungen vom angegebenen Testverfahren, eine Verdünnung des Serums für den Einsatz in Automaten oder Karten, das Einfrieren des Serums auf Mikrotiterplatten etc. müssen vom Anwender validiert werden.
20. Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte immer berücksichtigt werden, ob Transfusionen oder Transplantationen stattgefunden haben. Die Transfusions- und/oder Transplantationsanamnese, aber auch die Medikamentenanamnese, sollte zur Interpretation herangezogen werden.
21. Maus-monoklonale Reagenzien nicht im direkten Antiglobulintest mit Antihumanglobulin-Reagenzien benutzen.

10. Warn- und Entsorgungshinweise

Humanes Ausgangsmaterial für die Produktion der Testreagenzien wurde auf HBsAg und Antikörper gegen HIV und HCV getestet. Nur negatives Material wurde für die Produktion verwendet. Rinderalbumin bzw. entsprechendes Rohmaterial stammt ausschließlich aus überwachten BSE-freien Tierbeständen. Trotzdem sollten sämtliche für den Test verwendete Materialien biologischen Ursprungs als potentiell infektiös betrachtet werden, da keine Testmethode alle infektiösen Krankheitserreger nachweisen kann. Beim Umgang mit biologischen Materialien werden deshalb angemessene Sicherheitsvorkehrungen empfohlen (Nicht mit dem Mund pipettieren; Schutzhandschuhe bei der Testdurchführung tragen; Händedesinfektion nach der Testdurchführung).

Biologische Materialien müssen vor der Entsorgung inaktiviert werden (z.B. durch Autoklavieren). Einwegmaterialien sind nach Gebrauch zu autoklavieren oder zu verbrennen. Verschüttetes potentiell infektiöses Material sollte unverzüglich mit einem saugfähigen Papiertuch entfernt werden und der kontaminierte Bereich mit einem geeigneten Desinfektionsmittel oder 70%igem Ethanol desinfiziert werden. Material, das für die Entfernung von Verschüttetem benutzt wurde, muss vor der Entsorgung inaktiviert werden (z.B. durch Autoklavieren).

Die Testreagenzien enthalten NaN₃ als Konservierungsmittel. In der in den Reagenzien enthaltenen Konzentration von < 0,1% gilt NaN₃ nicht mehr als gesundheitsschädlich, trotzdem sollte ein Kontakt mit der Haut und Schleimhäuten vermieden werden. Kupfer und Blei, die in einigen Rohrsystemen eingesetzt werden, können mit Azid explosive Salze bilden. Die in den Reagenzien enthaltenen Azidmengen sind klein, trotzdem sollte bei der Beseitigung von Azid-haltigem Material mit reichlich Wasser nachgespült werden.

Die Entsorgung aller Proben, ungebrauchter Reagenzien und Abfälle sollte entsprechend der Gesetzgebung des jeweiligen Landes und der regionalen Behörden erfolgen.

Ein Sicherheitsdatenblatt (SDS) kann unter www.bag-diagnostics.com heruntergeladen werden.

11. Literatur

Richtlinie zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Hämotherapie); Aufgestellt vom wissenschaftlichen Beirat der Bundesärztekammer und vom Paul-Ehrlich-Institut, Fassung 2017

Immunhämatologie und Transfusionsmedizin, Reinhold Eckstein / Robert Zimmermann, 6. Auflage, Urban & Fischer bei Elsevier, 2010

Blutgruppen und Transfusion, M. Metaxas-Bühler, Verlag Hans Huber, 1994












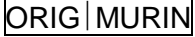


Köhler C. & Milstein C. (1975), Continuous cultures of fused cells secreting of predefined specificity. Nature, 256, 495 – 497

Lee.H.H., Rouger P., Germain C., Mueller A. & Salmon C. (1983). The production and standardisation of monoclonal antibodies as AB blood group typing reagents. Symposium of International Association of Biological Standardisation on monoclonal antibodies.

Human Blood Groups by Geoff Daniels, 1st Ed., Blackwell Science, Oxford 1995

HMSO, Guidelines for Blood Transfusions Services, 2nd Ed., 1994

WALSH, R.J. und MONTGOMERY, C.: A new human isoagglutinin subdividing the MN blood groups. Nature 160, 504 (1947)

Erklärung der Symbole auf den Etiketten	
	In-vitro-Diagnostikum
	Hersteller
	Lagertemperatur / Temperaturbegrenzung
	Lot-Nr.
	Verwendbar bis
	Bestell-Nr.
	Gebrauchsinformation beachten
	Monoklonal IgM
	Monoklonal IgG
	Klon
	Ursprung: human
	Ursprung: Maus
	Enthält Natriumazid
	Titer

Gebrauchsinformation

Version: 3/2019 / Stand: 2019-06