

RBC-Ready Gene

DAS SSP-PCR SYSTEM

CE zertifizierte Genotypisierung von Blutgruppenmerkmalen

Ready Gene

SuBiTo

FluoGene

Software

PCR & Elektrophorese

Ready Plate

DNA Extraktion

Life Science

METHODE:

Red Blood Cell-Ready Gene ist die inno-train Produktlinie zur Analyse erythrozytärer Blutgruppensysteme mittels SSP-PCR Technik. Damit sind diese diagnostischen Systeme ideal zur weitergehenden Analyse serologisch vortypisierter Proben geeignet.

Das modulare Kitdesign gibt Ihnen die Freiheit zu

entscheiden, welche Systeme Sie entsprechend ihrer Fragestellung einsetzen möchten. Die Ergebnisauswertung erfolgt klassisch über eine elektrophoretische Auftrennung im Agarosegel. Als PCR Kontrolle werden in jedem Ansatz Primer zur Amplifikation des HGH (Human Growth Hormone) Gens mitgeführt.

DIE VORTEILE DES Ready Gene SYSTEMS:

- hohe Flexibilität durch modulares Kitdesign
- einfache und schnelle Testdurchführung
- Sicherheit bei polytransfunden Patienten
- Abklärung fraglicher RHD/RHCE Befunde
- inklusive Negativkontrollen
- angefärbte Primermixe zur besseren Sichtbarkeit
- CE zertifiziert

ABO GENOTYPISIERUNG:

Patienten, die eine schwache ABO Ausprägung besitzen, bzw. deren Muster der Isoagglutinine nicht eindeutig passt, können mit **RBC-Ready Gene ABO / ABO Subtype** bis hin zu sehr schwach ausgeprägten Antigenen nachtypisiert werden.

Das **RBC-Ready Gene ABO Subtype** System ermöglicht ab sofort die gemeinsame Durchführung beider Tests. Die alleinige ABO Bestimmung wird mit dem **RBC-Ready Gene ABO** Testsystem durchgeführt.

NEU

GENOTYPISIERUNG VON SELTENEN BLUTGRUPPEN:

Häufig sind Antiseren seltener Blutgruppen nicht oder nur schwer verfügbar. Patienten bilden gelegentlich schwer identifizierbare Antikörper, die auch gegen Antigene aus dem Bereich der seltenen Blutgruppenallele gerichtet sind. Mittels **RBC-Ready Gene Rare ID** werden seltene Blutgruppenmerkmale zweifelsfrei und kostengünstig detektiert.

Im Zuge der Globalisierung steigt die Nachfrage nach Blutkonserven mit seltenen Blutgruppen stetig an. Unsere Screening Konzepte nach seltenen Blutgruppen-Allelen

unterstützen Sie bei ihrer Suche nach der geeigneten Konserve. Sie haben die Wahl: Das **RBC-Ready Gene Rare Screen** System sucht in nur 1 Reaktion nach 5 verschiedenen seltenen Blutgruppen-Allelen. Das **RBC-Ready Gene 4-Screen** System screenet in 4 Reaktionen nach 7 verschiedenen seltenen Blutgruppen-Allelen und überprüft gleichzeitig die Rhesus D-Positivität oder D-Negativität.

Die eindeutige Identifikation der im Screening positiv getesteten Proben erfolgt anschließend mit dem **RBC-Ready Gene Rare ID** System.

GENOTYPISIERUNG DER KELL, KIDD, DUFFY UND MNS SYSTEME:

Verschiedene hämolytische Erkrankungen wie z.B. Sichelzellanämie oder Thalassämie, aber auch komplexe Krankheitsverläufe mit multiplen Operationen nach Unfällen oder chronischen Erkrankungen, erfordern regelmäßige Transfusionen. Durch Transfusionen entstehen bei den Empfängern Blutgemische, die eine posttransfusionelle Feststellung insbesondere der Blutgruppen der Systeme Kell, Kidd, Duffy und MNS des Empfängers erschweren.

Bei weiterem Transfusionsbedarf liefert die molekulare Blutgruppentypisierung eindeutige Resultate, weil die

transfunden Erythrozytenkonzentrate keine Testbeeinflussenden Mengen an Spender-DNA enthalten. Darüber hinaus gibt Ihnen **RBC-Ready Gene** Sicherheit bei Patienten, die Allo- oder Autoantikörper gebildet haben und/oder in der serologischen Typisierung einen positiven DCT zeigen.

Wir bieten neben den klassischen **RBC-Ready Gene MNS** und **RBC-Ready Gene KKD** Testsystemen noch das **RBC-Ready Gene KELplus** Kit zur Erfassung weiterer Kell Allele, sowie das **RBC-Ready Gene JKplusFY** zum Nachweis weiterer Kidd Allele in Kombination mit der Duffy Detektion an.

RBC-Ready Gene

RHD GENOTYPISIERUNG:

In Fällen der Abklärung serologisch schwacher D-Bestimmungen bei Patienten und bei Spendern können die **inno-train** Systeme **RBC-Ready Gene CDE** und **RBC-Ready Gene D weak** einzeln oder kombiniert eingesetzt werden. Fragliche Proben werden gezielt auf D Kategorien, D partial und D weak hin untersucht und somit eindeutig charakterisiert. Die Richtlinie Hämotherapie der Bundesärztekammer (Gesamtnovelle 2017) empfiehlt die Differenzierung

Mit unserem neuen **RBC-Ready Gene D weak Screen** kann mit nur 4 Reaktionen der Genotyp weak D Typ 1, 2 und 3 bestimmt werden. Diese Genotypen gelten als RhD positiv

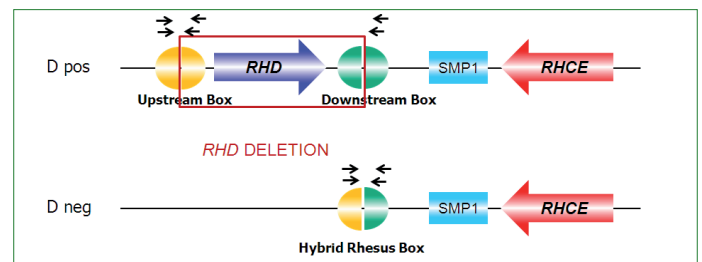
Das **RBC-Ready Gene Zygofast** Testsystem wird als Schnelltest für eine erste Prognose der Zygotie empfohlen. Mit 4 PCRs analysieren Sie, ob ihre Probe "DD", "Dd" oder "dd" ist. Die vollständige Deletion des RHD Gens führt zur Entstehung der sog. Hybridbox, die zur Erfassung mehrerer Polymorphismen über zwei unterschiedliche Reaktionen detektiert wird. Die Amplifikation zweier Upstream Box Sequenzen bestätigt das Vorhandensein des RHD Gens.

Mit Hilfe des **RBC-Ready Gene D AddOn** Systems werden zusätzliche RHD Sequenzen und weitere D negative Allele detektiert, die nicht auf der Deletion des RHD Gens beruhen, wie z.B. DELs, RHDpsi, d(C)es, D-CE(2-9)-D oder W16X.

mit molekulargenetischen Verfahren, insbesondere bei Mädchen, bei gebärfähigen Frauen und bei Patienten mit chronischem Transfusionsbedarf.

Molekularbiologische Nachtypisierungen serologisch D negativer Proben mit einem C oder E Antigen zeigen in seltenen Fällen eine tatsächliche D Positivität (DEL, D weak, D Variant).

und können als Transfusionsempfänger mit RhD-positiven Blutprodukten versorgt werden. Schwangere, die eines dieser Merkmale tragen, benötigen keine Rhesusprophylaxe.



Die Detektion dieser Allele liefert wichtige zusätzliche Informationen zur eindeutigen Zygotiebestimmung. Alle Zygotien mit bekannten D negativen Allelen werden durch die Kombination der beiden Kits sicher detektiert.

DETAILLIERTER RHCE NACHWEIS: RBC-Ready Gene RHCE variants

Das **RBC-Ready Gene CDE** System liefert eindeutige Ergebnisse für die RHCE Allele C, c, E, e und C^w. Im Falle einer klaren molekularen RHCE Bestimmung und einem fraglichen serologischen Befund der C, c, E oder e Reaktion empfehlen wir zur Abklärung den Gebrauch unseres neuesten Testsystems **RBC-Ready Gene RHCE variants**.

Es eignet sich zur Analyse von anomalen serologischen Befunden, wie z.B. unerwartete RH Antikörper. Darüber hinaus eignet sich das System zur gezielten Untersuchung von Spendern/Patienten auf eine veränderte Expression der RHCE variant Allele.

RBC-Ready Gene vERYfy: DIE KOMBILÖSUNG INKL. VEL+/VEL-

Proben von polytransfunden Patienten oder von Patienten, die allo-/auto-Antikörper produzieren erfordern meistens eine eindeutige molekulare Abklärung.

Das **RBC-Ready Gene vERYfy** System bietet hierzu

eine Kombilösung für die parallele Untersuchung der Blutgruppensysteme Rhesus, MNS, Kell, Kidd, Duffy Dombrock und Vel an.

RBC-Ready Gene Vel-Screen

2013 wurde der molekulare Mechanismus der seit über 60 Jahren beschriebenen Vel-Blutgruppe entschlüsselt. Eine homozygote Deletion von 17 Nukleotiden in Exon 3 des SMIM1 Gens auf Chromosom 1p36 verursacht den seltenen Vel-negativen Phänotyp.

Zum einfachen und schnellen Vel-Screening bieten wir das **RBC-Ready Gene Vel-Screen** System mit nur 2 Reaktionen für die Vel+ und Vel- Genotypisierung an.

Dieses Testsystem ist nur auf Anfrage erhältlich.





Reference DNA Panel

NEU

4 Referenz DNAs, die in ihren HLA (high res.), RBC-, HPA- und HNA-Merkmalen typisiert sind. Diese DNAs eignen sich hervorragend zur Validierung neuer Testsysteme oder

als Referenzprobe bei der Wareneingangskontrolle neuer Chargen. Die DNAs besitzen eine Reinheit von ca. 1.8 und eine Konzentration von ca. 50 ng/ µl bei einem Volumen von 50 µl.

RBC-Ready Gene TESTSYSTEME:

ARTIKEL NR.	PRODUKT	WELLS/ TEST	TESTS/ KIT
001 010 012	RBC-Ready Gene ABO A1, A2, B, O1, O2	8	12
001 012 012	RBC-Ready Gene ABO Subtype  A1, A2, B, O1, O2 Awo4, Aw11, Bwo3, Aelo2, Axo1, Axo4, B3o2, Bw19, O45, Awo8, O5o, Awo7, Awo6, Belo3, O55, Bw2o, A3o2, O14, Aelo1, Oo8, O15, A3o1, Bxo1, cis-ABo1, B(A)o1, B(A)o3, Belo4, Aw13, Awo5, A2o5, Ax1o, O23, A2o2, A2o3, B3o1	16	12
001 020 012	RBC-Ready Gene CDE D, d, DIIIa, DIIIb, DIIIc, DIII type 4-7, DIVa, DIVb, DIV type 3-5, DVa, DVa type 1-9, DBS-o,-1, DCS, DVI type 1-4, DVII, DNB, DAU-o,1,2,3,4, DHMi, DHMii, DBT type 1&2, DAR, DFR type 1&2, DHAR, D psi, D-CE(1-9)-D, D-CE(2-9)-D, D-CE(8-9)-D, D-CE(3-7)-D, D-CE(4-7)-D, d(C)es, RHCE: C, C ^W , c, E, e	16	12
001 022 012*	RBC-Ready Gene D weak  weak D type 1, 1.1, 2, 3, 4.o/4.1, 4.2 (DAR), 5, 11 (M2951), 14, 15, 17, <u>20, 31, 38</u>	12	12
001 080 024*	RBC-Ready Gene D weak Screen  weak D type 1, type 2, type 3	4	24
001 061 012	RBC-Ready Gene ZygoFast RHD-Zygotiebestimmung: DD, Dd oder dd.	4	12
001 062 012**	RBC-Ready Gene D AddOn DEL(M2951), DEL(K4o9K), DEL(IVS3+1G>A), RHDpsi, d(C)es, D-CE(2-9)-D, W16X	8	12
001 077 012	RBC-Ready Gene RHCE variants CeVA, CeFV, catEIII, ceAR, CeVG, ceEK, ce ^s , (C)ce ^s , Ce667T, ceMO, CeMA, ce34oT, ce ^s (34o), ce ^s (697), Ce341A, Ce-JAHC, ceSL, catEI, catEIV, ceRT, ce5'UTR-1oC>T, CeIVS3-5G, Ceg39A, Ceg39C, RN, Cx	8	12
001 040 012	RBC-Ready Gene KKD KEL1(K), KEL2(k), JK1(Jk ^a), JK2(Jk ^b), FY1(Fy ^a), FY2(Fy ^b), FYnull(Fy ^{a-} , Fy ^{b-}), FYX(Fy ^{bweak})	8	12
001 042 012	RBC-Ready Gene KELplus KEL1(K), KEL2(k), KEL3(Kp ^a), KEL4(Kp ^b), KEL6(Js ^a), KEL7(Js ^b), Nullallele: KEL(IVS3+1G>A)null, KEL(Q348X)null, KEL(R128X)null	8	12
001 044 012	RBC-Ready Gene JKplusFY JK1(Jk ^a), JK2(Jk ^b), JK(IVS5-1G>A)null, JK(S291P)null, FY1(Fy ^a), FY2(Fy ^b), FYnull(Fy ^{a-} , Fy ^{b-}), FYX(Fy ^{bweak})	8	12
001 050 012	RBC-Ready Gene MNS MNS1(M), MNS2(N), MNS3(S), MNS4(s), MNS9(Vw), MNS11(Mg), MNS1o(Mur)	7	12
001 076 012	RBC-Ready Gene vERYfy RHD: Exone 1, 5, 10, psi; RHCE: C, C ^W , c, E, e; KEL1(K), KEL2(k), JK1(Jk ^a), JK2(Jk ^b), FY1(Fy ^a), FY2(Fy ^b), FYnull(Fy ^{a-} , Fy ^{b-}), FYX(Fy ^{bweak}), MNS1(M), MNS2(N), MNS3(S), MNS4(s), DO1(Do ^a), DO2(Do ^b), Vel+/Vel-	24	12
001 072 096	RBC-Ready Gene Rare Screen KEL3 (Kp ^a), LU1(Lu ^a), YT2(Yt ^b), CO2(Co ^b), KN2(Kn ^b)	1	96
001 075 024	RBC-Ready Gene 4-Screen RHD Exon 1, 5 und 10, KEL3(Kp ^a), LU1(Lu ^a), DI1(Di ^a), DI3(Wr ^a), YT2(Yt ^b), CO2(Co ^b), KN2(Kn ^b)	4	24
001 070 012	RBC- Ready Gene Rare ID LU1(Lu ^a)/LU2(Lu ^b), DI1(Di ^a)/DI2(Di ^b), DI3(Wr ^a)/DI4(Wr ^b), YT1(Yt ^a)/YT2(Yt ^b), CO1 (Co ^a)/CO2(Co ^b), KEL3(Kp ^a)/KEL4(Kp ^b), DO1(Do ^a)/DO2(Do ^b), KN1(Kn ^a)/KN2(Kn ^b)	16	12
001 078 032	RBC-Ready Gene Vel-Screen Vel+ und Vel- Screening. Nur auf Anfrage.	2	32
001 Koo 004	Reference DNA Panel  4 Referenz DNAs, die in ihren HLA (high res.)-, RBC-, HPA- und HNA-Merkmalen typisiert sind	-	-

* Der Kaufpreis dieses Produktes beinhaltet nicht-übertragbare Rechte zur beschränkten Nutzung des Europäischen Patents EP 1 047 777 B1.

** Der Kaufpreis dieses Produktes beinhaltet nicht-übertragbare Rechte zur beschränkten Nutzung des Europäischen Patents EP 1 226 169.



Niederhöchstädter Straße 62
D-61476 Kronberg/Taunus Germany

Tel. +49 (0)6173- 6079- 30
Fax: +49 (0)6173- 6079-50

E-mail: info@inno-train.de
Web: www.inno-train.de