

bactotype[®] C. burnetii PCR Kit

Gebrauchsinformation

Zum Nachweis der DNA von *Coxiella burnetii*

Die deutsche Gebrauchsinformation ist nach § 11 Absatz 2 TierGesG zugelassen. Zulassungs-Nr.: FLI-C 071



96 Reaktionen (Katalog-Nr. BT285885)



INDICAL BIOSCIENCE GmbH, Deutscher Platz 5b,
04103 Leipzig, Deutschland

Inhalt

Kit-Inhalt.....	3
Verwendungszweck.....	3
Symbole	4
Qualitätskontrolle	4
Lagerung.....	5
Sicherheitshinweise	5
Einleitung	6
Testprinzip	6
DNA-Extraktion	7
Zusätzlich benötigte Materialien	10
Wichtige Hinweise	11
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen.....	11
Protokoll: Real-time PCR zum Nachweis der DNA von <i>Coxiella burnetii</i>	13
Wichtige Hinweise vor Beginn	13
Vorbereitungen	14
Durchführung	14
Auswertung.....	17
Interpretation der Ergebnisse (qualitative Analyse).....	17
Interpretation der Ergebnisse (quantitative Analyse)	20
Änderungsindex.....	23

Kit-Inhalt

bactotype C. burnetii PCR Kit	(96)
Katalog-Nr.	BT285885
Anzahl der Reaktionen	96
Master Mix (Master-Mix, orangefarbener Deckel), enthält Enzyme, Primer und Sonden	2 x 980 µl
Positive Control (Positivkontrolle, roter Deckel)	1 x 150 µl
Negative Control (Negativkontrolle, blauer Deckel)	1 x 150 µl
Cox Standard (Cox-Standard, transparenter Deckel)	1 x 50 µl
Gebrauchsinformation	1

Verwendungszweck

bactotype C. burnetii PCR Kit ist ein real-time PCR Testkit für den sicheren Nachweis und die Quantifizierung der DNA von *Coxiella burnetii*. Es können Milchproben (Viertelgemelks-, Pool-, Tankmilchproben), Tupferproben (vaginal, zervikal, plazentar als Einzelprobe oder gepoolte Probe aus maximal 3 Einzelproben), Kot, Abortgewebe und Vaginalschleim von Rind, Schaf und Ziege verwendet werden.

Der Kit besitzt die Zulassung des Friedrich-Loeffler-Instituts nach § 11 Absatz 2 TierGesG mit der Zulassungsnummer FLI-C 071.

Nur für den tierärztlichen Gebrauch.

Symbole



Legaler Hersteller



Chargennummer



Zur Verwendung bis



Zulässiger Temperaturbereich für die Lagerung



Gebrauchsinformation



Katalognummer



Materialnummer



Vor Licht schützen



Für Proben von Rind, Schaf und Ziege

Qualitätskontrolle

Gemäß dem ISO-zertifizierten Qualitätsmanagement-System von INDICAL wird jede Charge des Tests *bactotype C. burnetii* PCR Kits nach festgelegten Prüfkriterien getestet, um eine einheitliche Produktqualität sicherzustellen.

Lagerung

Die Komponenten des bactotype C. burnetii PCR Kits sind bei -30°C bis -15°C zu lagern – unter diesen Lagerbedingungen sind sie mindestens bis zu dem auf dem Etikett angegebenen Verfallsdatum haltbar. Vermeiden Sie wiederholtes Auftauen und Einfrieren (> 2x), da dadurch die Sensitivität des Assays verringert werden kann. Falls die Komponenten nur gelegentlich verwendet werden, frieren Sie sie aufgeteilt in Aliquots ein.

Sicherheitshinweise

Tragen Sie beim Umgang mit Chemikalien immer einen Laborkittel, Einmal-Laborhandschuhe und eine Schutzbrille. Weitere Informationen können Sie den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern entnehmen (safety data sheets, SDS). Diese erhalten Sie von Ihrem lokalen Vertriebsmanager oder per Email von **compliance@indical.com**.

Alle Reste von Proben und mit Proben in Berührung gekommene Gegenstände sind als potenziell infektiöse Materialien zu entsorgen bzw. zu dekontaminieren.

Einleitung

Der bactotype *C. burnetii* PCR Kit ist ein hochempfindliches und spezifisches Produkt für den sicheren Nachweis und zur Quantifizierung der DNA von *Coxiella burnetii* in Proben von Rind, Schaf und Ziege. Es können Milchproben (Viertelgemelks-, Pool-, Tankmilchproben), Tupferproben (vaginal, zervikal, plazentar als Einzelprobe oder gepoolte Probe aus maximal 3 Einzelproben), Kot, Abortgewebe und Vaginalsekret verwendet werden.

Q-Fieber ist eine weltweit vorkommende Zoonose, die durch *Coxiella burnetii* verursacht wird. Dieses intrazelluläre, gram-negative Bakterium kann eine Vielzahl von Wirten infizieren (z.B. Rinder, Schafe, Ziegen und Menschen).

Infektionen mit *C. burnetii* verlaufen bei Wiederkäuern oft subklinisch, können aber auch Aborte und verringerte Fortpflanzungsfähigkeit verursachen.

Beim Menschen können sich nach *C. burnetii*-Infektion grippeähnliche Symptome zeigen, aber auch atypische Lungenentzündungen oder Hepatitis. Es wird angenommen, dass eine Infektion hauptsächlich durch Aerosole von infizierten Tieren oder auch Tierprodukten verursacht wird.

Testprinzip

Beim Nachweis von Pathogenen mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) werden spezifische Bereiche aus dem Genom des Pathogens amplifiziert. Bei der real-time PCR wird das entstandene Amplifikat mit Hilfe von Fluoreszenzfarbstoffen identifiziert. Diese sind in der Regel an Oligonukleotid-Sonden gekoppelt, die spezifisch an das Amplifikat binden. Die Beobachtung des Verlaufs der Fluoreszenzintensität

während der PCR (in Echtzeit, daher „real-time PCR“) ermöglicht den Nachweis des sich anreichernden Produkts, ohne die Reaktionsgefäße danach wieder öffnen zu müssen.

Der bactotype C. burnetii PCR Kit enthält alle Reagenzien, die für den Nachweis und die Quantifizierung der DNA von *Coxiella burnetii* notwendig sind, einschließlich Positiv- und Negativkontrolle sowie einer internen Kontrolle und eines DNA-Standards.

Das Verwenden der internen Kontrolle reduziert das Risiko von falsch-negativen Ergebnissen durch PCR-Inhibition oder unzureichender Probenaufarbeitung.

Im Kit werden zwei spezifische Primer-Sonden-Kombinationen verwendet:

- FAM™-Fluoreszenz für DNA von *Coxiella burnetii*
- HEX™-Fluoreszenz für die interne Kontrolle (β -Aktin DNA aus der Probe)

Mit der Positivkontrolle wird die Funktionalität des Pathogentests nachgewiesen, also zum Beispiel das korrekte Ansetzen des Reaktionsgemisches.

DNA-Extraktion

Der bactotype C. burnetii PCR Kit kann zum Nachweis und zur Quantifizierung der DNA von *Coxiella burnetii* aus den folgenden Probenmaterialien von Rind, Schaf und Ziege verwendet werden:

- Milchproben (Viertelgemelks-, Pool-, Tankmilchproben)
- Tupferproben (vaginal, zervikal, plazentar als Einzelprobe oder gepoolte Probe)

- Kot
- Abortgewebe
- Vaginalschleim

Es können bis zu 3 einzelne Tupferproben in Pools getestet werden.

Vor der real-time PCR muss die bakterielle DNA aus dem Ausgangsmaterial extrahiert werden. INDICAL bietet für die DNA-Extraktion aus Tierproben validierte Produkte an.

Hinweis: in Abhängigkeit des jeweiligen Probenmaterials kann eine spezifische Vorbehandlung notwendig sein.

Extraktionskit mittels „magnetic bead“-Verfahren:

- **IndiMag® Mastitis Kit** (für die Extraktion aus Milchproben; SP947757; vormals MagAttract® Mastitis Kit)
- **IndiMag Pathogen Kit** (SP947457; vormals MagAttract 96 cador® Pathogen Kit)
- **IndiMag Pathogen Kit w/o plastics** (SP947257; vormals MagAttract 96 cador Pathogen Kit w/o Plastics)

Extraktionskits mit Verwendung von Spin Columns:

- **IndiSpin® Mastitis Kit** (für die Extraktion aus Milchproben; SP69805; vormals DNeasy® Mastitis Mini Kit)
- **IndiSpin Pathogen Kit** (SP54104, SP54106; vormals QIAamp® cador Pathogen Mini Kit)
- **IndiSpin QIAcube® HT Pathogen Kit** (SP54161; vormals cador Pathogen 96 QIAcube HT Kit)

Falls die real-time PCR nicht unmittelbar nach der Extraktion durchgeführt wird, lagern Sie die DNA bei -20°C, bzw. bei -70°C für längere Zeit.

Für weitere Informationen zur automatisierten oder manuellen Extraktion von *Coxiella burnetii*-DNA aus verschiedenen Probenmaterialien, lesen Sie entweder das entsprechende Handbuch oder kontaktieren sie den INDICAL Support unter support@indical.com.

Zusätzlich benötigte Materialien

Tragen Sie beim Umgang mit Chemikalien immer einen Laborkittel, Einmal-Laborhandschuhe und eine Schutzbrille. Weitere Informationen können Sie den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (safety data sheets, SDS) entnehmen, die Sie vom jeweiligen Hersteller beziehen können.

- Pipetten (verstellbar)
- Nuklease-freie, aerosolgeschützte Pipettenspitzen mit Filter
- Sterile 1,5 ml Eppendorf®-Reaktionsgefäße
- Nuklease-freie (RNase/DNase-frei) Verbrauchsmaterialien
- Kühlvorrichtung oder Eis
- Tischzentrifuge mit Rotor für 1,5 ml Reaktionsgefäße
- Real-time Thermocycler mit geeigneten Fluoreszenzkanälen
- Geeignete Software für den gewählten Thermocycler
- Geeignete PCR-Streifen und Deckel oder optische 96-well Mikrotiterplatte mit optischer Verschlussfolie oder optischem Deckel für den gewählten Thermocycler
- Optional (für die quantitative Analyse): 0,1x TE-Puffer (pH 7-8) oder DNase/RNase-freies Wasser

Wichtige Hinweise

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Folgendes sollte vom Anwender immer beachtet werden:

- Nuklease-freie Pipettenspitzen mit Filter verwenden.
- Positivmaterial (Proben, Positivkontrollen, sowie Amplifikate) separat von allen anderen Reagenzien lagern und verarbeiten und in einem räumlich getrennten Bereich zum Reaktionsgemisch hinzufügen.
- Alle Komponenten vor Testbeginn auf Eis auftauen lassen.
- Nach dem Auftauen die Komponenten durch Umdrehen mischen und anschließend kurz anzentrifugieren.
- Die Komponenten des Testkits nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.
- Proben und Kontrollen während des Ansetzens auf Eis oder in einem Kühlblock halten.

Negativkontrolle

Bei jedem PCR-Lauf sollte mindestens eine Negativkontrolle mitgeführt werden. Hierdurch können etwaige Kontaminationen im Reaktionsansatz entdeckt werden.

Positivkontrolle

Bei PCR-Ansätzen mit unbekanntem Proben wird empfohlen, eine Positivkontrolle im PCR-Lauf mitzuführen, das heißt eine Probe, von der bekannt ist, dass sie die interessierende bakterielle DNA enthält.

Mit einer Positivkontrolle wird die Funktionalität des Pathogentests nachgewiesen, also zum Beispiel das korrekte Ansetzen des Reaktionsgemisches. Setzen Sie 5 µl der im bactotype C. burnetii PCR Kit mitgelieferten Positivkontrolle ein, um die erfolgreiche Amplifikation der Zielsequenz zu überprüfen.

Extraktions- und Amplifikationskontrolle

Zusätzliche Prozesssicherheit und Benutzerfreundlichkeit wird durch ein weiteres Primer-Sonden-System gewährleistet, mit dem ein in der Probe vorhandenes Housekeeping-Gen (β -Aktin DNA) nachgewiesen wird.

Standard

Der bactotype C. burnetii PCR Kit enthält einen DNA-Standard, der für eine quantitative Analyse genutzt werden kann. Eine Verdünnungsreihe des zur Verfügung gestellten Standards ermöglicht nach Amplifikation mittels real-time PCR die Quantifizierung einer unbekannt Probe.

Protokoll: Real-time PCR zum Nachweis der DNA von *Coxiella burnetii*

Wichtige Hinweise vor Beginn

- Lesen Sie bitte den Abschnitt "Wichtige Hinweise" ab Seite 11, bevor Sie mit der Durchführung beginnen.
- Führen Sie bei jedem PCR-Lauf mindestens eine Positivkontrolle (Positive Control) und eine Negativkontrolle (Negative Control) mit.
- Lesen Sie das Protokoll vollständig durch, bevor Sie mit der Durchführung beginnen, und stellen Sie sicher, dass Sie mit der Bedienung des gewählten real-time Thermocyclers vertraut sind.
- Führen Sie das Protokoll ohne Unterbrechungen durch.

Vorbereitung des Standards für die quantitative Analyse (optional)

Verdünnen Sie den Cox-Standard in einer Verdünnungsreihe bevor Sie mit der PCR beginnen. Verdünnen Sie den Standard nach dem Schema in Tabelle 1, idealerweise in 0,1x TE-Puffer (pH 7-8) oder DNase/RNase-freies Wasser. Lagern Sie die Verdünnungsreihe bei -30°C bis -15°C (in Aliquots bei nur gelegentlichem Gebrauch). Vermeiden Sie wiederholtes Auftauen und Einfrieren (> 2x), da dadurch die Reaktivität verringert werden kann.

Tabelle 1. Schema zur Verdünnungsreihe des Cox-Standards

	Stufe	Kopien/ ml	Ansetzen der Verdünnungsreihe
1	unverdünnt	2×10^7 K/ ml	
2	10^{-1}	2×10^6 K/ ml	10 µl Standard _{unverd.} + 90 µl 0,1x TE
3	10^{-2}	2×10^5 K/ ml	10 µl Standard 10^{-1} + 90 µl 0,1x TE
4	10^{-3}	2×10^4 K/ ml	10 µl Standard 10^{-2} + 90 µl 0,1x TE
5	10^{-4}	2×10^3 K/ ml	10 µl Standard 10^{-3} + 90 µl 0,1x TE

* K = Kopien

Vorbereitungen

- Alle Komponenten auf Eis auftauen lassen und vor Licht schützen.
- Während des Ansetzens der PCR die Reagenzien auf Eis halten.
- Die Reagenzien vor dem Gebrauch kurz anzentrifugieren.

Durchführung

1. 20 µl des Master-Mix in jedes Reaktionsgefäß pipettieren. Dann 5 µl der DNA-Probe hinzugeben (Tabelle 2).

Führen Sie Positiv- und Negativkontrolle mit.

Positivkontrolle: Anstelle der DNA-Probe 5 µl der Positivkontrolle (Positive Control) einsetzen.

Negativkontrolle: Anstelle der DNA-Probe 5 µl der Negativkontrolle (Negative Control) einsetzen.

Optional (quantitative Analyse): Anstelle der DNA-Probe 5 µl jeder Verdünnungsstufe des Cox-Standards einsetzen.

Tabelle 2. Ansetzen des Reaktionsgemisches

Komponente	Volumen
Master-Mix	20 µl
Probe	5 µl
Gesamtvolumen	25 µl

- Die Reaktionsgefäße mit den passenden Deckeln verschließen.
- In der Software des Thermocyclers die Filter für die Reporter gemäß Tabelle 3 einstellen.

Tabelle 3. Filtereinstellungen für den Reporter

Pathogen/ Interne Kontrolle	Reporter
<i>Coxiella burnetii</i>	FAM
Interne Kontrolle	HEX/ JOE ^{TM1}
Passive Referenz ²	ROX TM

1 Verwenden Sie die für den gewählten Thermocycler geeignete Einstellung

2 Interne Referenz bei Verwendung von ABI-Thermocyclern (Applied Biosystems®)

- Das in Tabelle 4 gezeigte real-time PCR-Protokoll verwenden.

Hinweis: Dieses Protokoll ermöglicht die gleichzeitige Verwendung des bactotype *C. burnetii* Testkits und der bactotype Mastitis Produkte im gleichen real-time PCR-Gerät (z.B. bactotype Mastitis HP3, bactotype Mastitis HP2+, bactotype Mastitis Screening, bactotype Mastitis Env).

Tabelle 4. Real-time PCR-Protokoll

Schritt	Temperatur	Zeit	Anzahl der Zyklen
Initiale Aktivierung	95°C	5 min	1
2-Schritt-Cycling			
Denaturierung	95°C	10 s	40
Annealing/ Extension*	57°C	30 s	

* Erfassung der Fluoreszenzdaten.

Laufzeit der PCR ca. 58 min (AriaMx Real-Time PCR System, Agilent)

Auswertung

Interpretation der Ergebnisse (qualitative Analyse)

Für eine gültige Messung müssen das FAM- und das HEX-Signal der Positivkontrolle einen C_T -Wert¹ kleiner als 35 ergeben ($C_T < 35$). Die Negativkontrolle darf kein Fluoreszenzsignal aufweisen.

Bei der Arbeit mit unbekanntem Proben sind die im Folgenden beschriebenen Ergebnisse möglich. Eine Zusammenfassung der möglichen Resultate finden Sie auch in Tabelle 5 auf Seite 19.

Das Testergebnis ist positiv für *Coxiella burnetii* und der Test ist gültig, wenn die folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Die Probe zeigt ein Signal sowohl im FAM- als auch im HEX-Kanal.
- Die Positivkontrolle zeigt ein Signal im FAM- und HEX-Kanal.
- Die Negativkontrolle zeigt kein Signal im FAM- und HEX-Kanal.

Bei sehr hohen Ausgangskonzentrationen an DNA von *Coxiella burnetii* in der Probe kann es durch Konkurrenz mit der internen Kontrolle (IC) zu einem schwächeren oder ausbleibenden HEX-Signal kommen.

Das Testergebnis ist negativ für *Coxiella burnetii* und der Test ist gültig, wenn die folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Die Probe zeigt ein Signal nur im HEX-Kanal.
- Die Positivkontrolle zeigt ein Signal im FAM- und HEX-Kanal.
- Die Negativkontrolle zeigt kein Signal im FAM- und HEX-Kanal.

¹ C_T , Threshold cycle (Schwellenzyklus) – Zyklus, in dem die Amplifikationskurve den Schwellenwert überschreitet, ab dem also erstmals ein klarer Anstieg der Fluoreszenz detektierbar ist

Die Detektion eines HEX-Signals in der Probe bedeutet, dass Extraktion und Amplifikation erfolgreich verlaufen sind und das Housekeeping-Gen aus der Probe amplifiziert wurde.

Eine diagnostische Aussage ist nicht möglich und der Test ist ungültig, wenn folgende Situation auftritt:

- Die Probe zeigt weder im FAM- noch im HEX-Kanal ein Signal.

Wenn weder im FAM-Kanal (*Coxiella burnetii*) noch im HEX-Kanal (interne Kontrolle, IC) ein Signal detektiert wurde, ist eine diagnostische Aussage nicht möglich. Das Ausbleiben eines Signals für die interne Kontrolle weist auf eine Inhibition der PCR und/ oder andere Probleme hin.

Zur Prüfung, ob eine Inhibition vorliegt, empfehlen wir, die jeweiligen DNA-Einzelprouben 1:5 in Nuklease-freiem Wasser zu verdünnen oder die DNA-Extraktion bzw. den gesamten Test mit frischem Probenmaterial zu wiederholen.

Überprüfen Sie, ob bei der Positivkontrolle im FAM-Kanal ein Fluoreszenzsignal detektiert wurde. Ein Ausbleiben des Signals für die Positivkontrolle weist auf einen Fehler hin, beispielsweise einen Fehler beim Ansetzen des Master-Mix oder eine fehlerhafte Programmierung des PCR-Gerätes.

Tabelle 5. Tabelle zur Interpretation der Ergebnisse*

FAM	HEX	Ergebnis der Probe
X	X	positiv für <i>Coxiella burnetii</i>
X		stark positiv für <i>Coxiella burnetii</i>
	X	negativ
		uneindeutig

* Die Ergebnisse können entsprechend interpretiert werden, vorausgesetzt, dass sowohl Positiv- als auch Negativkontrolle mitgetestet wurden. Die Positivkontrolle muss ein Signal sowohl im FAM- als auch im HEX-Kanal zeigen. Die Negativkontrolle darf kein Fluoreszenzsignal zeigen. Eine ausführliche Erklärung aller möglichen Resultate finden Sie im Abschnitt „Auswertung“ ab Seite 17.

Interpretation der Ergebnisse (quantitative Analyse)

Weisen Sie Quantifizierungswerte (Kopien/ ml) jedem Punkt der Verdünnungsreihe des Cox-Standards in der Software des real-time PCR-Gerätes zu. Für eine gültige Messung der quantitativen Bestimmung, müssen die Validitätskriterien der qualitativen Analyse (Seite 16) als auch die folgenden, zusätzlichen Kriterien zutreffen:

- mindestens 4 der 5 Punkte der Verdünnungsreihe des Cox-Standards müssen ein Fluoreszenzsignal im FAM-Kanal zeigen,
- der PCR-Korrelationskoeffizient muss $R^2 > 0,96$ und
- die PCR-Effizienz 85% - 115% sein (abzulesen in der Software des verwendeten PCR-Gerätes).

Berechnung der Konzentration in der Probe

Nutzen Sie die Software des verwendeten real-time PCR-Gerätes und die Quantifizierungswerte der einzelnen Punkte der Titrationsreihe des Cox-Standards in Tabelle 6 für die Berechnung der Menge von *Coxiella burnetii* in der Probe.

Tabelle 6: Cox-Standard Quantifizierungswerte

Punkt	Kopien/ ml	GE*/ ml
1	2×10^7 K/ ml	10^6 GE/ ml
2	2×10^6 K/ ml	10^5 GE/ ml
3	2×10^5 K/ ml	10^4 GE/ ml
4	2×10^4 K/ ml	10^3 GE/ ml
5	2×10^3 K/ ml	10^2 GE/ ml

* GE = Genom-Äquivalent (20 Kopien = 1 GE); K = Kopien

Formel für die Umrechnung von Kopienanzahl in Genomeinheiten

$$\text{GE/ ml} = \text{Kopien pro ml} / 20$$

Beispiel für die Berechnung der Konzentration in der Ausgangsprobe (Flüssigkeit)

Die Berechnung basiert auf der Quantifizierung der DNA von *Coxiella burnetii* in der Probe (Kopien/ ml), dem Ausgangsvolumen der Probe vor Extraktion (PV in μl) und dem Elutionsvolumen der extrahierten Probe (EV in μl).

$$\text{Kopien/ ml} = \text{PCR Quantifizierung [Kopien/ ml]} \times (\text{EV } [\mu\text{l}] / \text{PV } [\mu\text{l}])$$

INDICAL bietet zum Nachweis von veterinärmedizinisch relevanten Pathogenen eine Auswahl verschiedener ELISA-Kits sowie real-time PCR und real-time RT-PCR Kits an.

Weitere Informationen zu den Produktgruppen bactotype, cador, cattletype, flocktype, pigtype und virotype finden Sie im Internet unter **www.indical.com**.

Aktuelle Lizenzinformationen und produktspezifische Anwendungseinschränkungen finden Sie in der jeweiligen INDICAL Kit-Gebrauchsinformation.

Eingeschränkte Nutzungsvereinbarungen für den *bactotype C. burnetii* PCR Kit

Mit der Nutzung dieses Produkts erkennen Käufer und Anwender des Produkts die folgenden Bedingungen an:

1. Das Produkt darf nur gemäß den mit dem Produkt zur Verfügung gestellten Protokollen, dieser Gebrauchsinformation und mit den Komponenten, die im Kit geliefert werden, verwendet werden. INDICAL gewährt im Rahmen seiner Eigentumsrechte keinerlei Lizenz, die zum Kit gehörenden Komponenten mit anderen Komponenten, die nicht zum Kit gehören, zu verwenden oder zu kombinieren, mit Ausnahme der in mit dem Produkt zur Verfügung gestellten Protokollen, dieser Gebrauchsinformation sowie in zusätzlichen, unter www.indical.com verfügbaren Protokollen beschriebenen Anwendungen. Einige dieser zusätzlichen Protokolle wurden von Anwendern für andere Anwender zur Verfügung gestellt. Diese Protokolle wurden von INDICAL nicht vollständig getestet und optimiert. INDICAL gewährt auf diese Protokolle keine Garantie und übernimmt auch keine Garantie dafür, dass sie die Rechte Dritter nicht verletzen.
2. Über die ausdrücklich erwähnten Lizenzanwendungen hinaus übernimmt INDICAL keinerlei Garantie dafür, dass dieser Kit und/oder die mit ihm durchgeführte(n) Anwendung(en) die Rechte Dritter nicht verletzen.
3. Dieser Kit und seine Komponenten sind für die einmalige Verwendung lizenziert und dürfen nicht wiederverwendet, wiederaufgearbeitet oder weiterverkauft werden.
4. INDICAL lehnt außer der ausdrücklich gewährten Lizenzgewährung jede weitere Lizenzgewährung ab, sowohl ausdrücklich als auch konkludent.
5. Käufer und Anwender des Kits stimmen zu, keinerlei Schritte zu unternehmen oder anderen die Einleitung von Schritten zu gestatten, die zu unerlaubten Handlungen im obigen Sinne führen könnten oder solche erleichtern könnten. INDICAL kann die Verbote dieser eingeschränkten Nutzungsvereinbarung an jedem Ort gerichtlich geltend machen und wird sämtliche Ermittlungs- und Gerichtskosten, inklusive Anwaltsgebühren, zurückfordern, die ihm bei der Geltendmachung dieser eingeschränkten Nutzungsvereinbarung oder irgendeines seiner geistigen Eigentumsrechte im Zusammenhang mit dem Kit und/oder dessen Komponenten entstehen.

Aktualisierte Nutzungs- und Lizenzbedingungen können im Internet unter www.indical.com nachgelesen werden.

Warenzeichen/Markennamen: *bactotype*[®], *cador*[®], *cattletype*[®], *flocktype*[®], *IndiMag*[®], *IndiSpin*[®], *pigtype*[®], *virotype*[®] (INDICAL BIOSCIENCE GmbH); *MagAttract*[®], *QIAamp*[®], *QIAcube*[®] (QIAGEN GmbH); *Applied Biosystems*[®] (Applied Biosystems); *FAM*[™], *HEX*[™], *JOE*[™], *ROX*[™] (Life Technologies Corporation); *Eppendorf*[®] (Eppendorf-Netheler-Hinz GmbH). Lizenzierte Sonden sind durch Integrated DNA Technologies, Inc. hergestellt. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass die in dieser Gebrauchsinformation verwendeten Markennamen oder Warenzeichen ungeschützt sind, auch wenn sie nicht als Markenname oder Warenzeichen gekennzeichnet sind.

HB-2510-DE-001 © 2019 INDICAL BIOSCIENCE GmbH, alle Rechte vorbehalten.

Änderungsindex

Gebrauchsinformation	Version	Änderung
HB-2510-DE-001	Mai 2019	Produktlaunch

INDICAL
BIOSCIENCE

Ordering: www.indical.com/contact
Technical Support: support@indical.com
Website: www.indical.com