

Zestaw *bactotype*[®] Mycoplasma Mg/Ms PCR — Instrukcja obsługi



24 (nr katalogowy 288103)



96 (nr katalogowy 288105)



480 (nr katalogowy 288107)*

Do jednoczesnego wykrywania DNA *Mycoplasma gallisepticum* i *Mycoplasma synoviae*

REF

288103, 288105, 288107*



QIAGEN Leipzig GmbH, Deutscher Platz 5b, 04103 Leipzig,
Niemcy



* Dostępne tylko na życzenie.

Firma QIAGEN jest czołowym dostawcą innowacyjnych technologii do badań i oznaczeń umożliwiających izolację i wykrywanie zawartości dowolnych próbek biologicznych. Nasze zaawansowane produkty i usługi o wysokiej jakości zapewniają sukces na każdym etapie — od próbek po wyniki.

QIAGEN wyznacza standardy w następujących dziedzinach:

- Oczyszczanie DNA, RNA i białek
- Oznaczanie kwasów nukleinowych i białek
- Badania microRNA oraz RNAi
- Automatyzacja technologii badań i oznaczania próbek

Naszą misją jest umożliwienie klientom osiągnięcia doskonałych i przełomowych wyników badań. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.qiagen.com.

Ponadto firma QIAGEN oferuje wysokiej jakości rozwiązania molekularne do wykrywania patogenów w weterynarii i badań nad patogenami zwierząt. Rozwiązania te charakteryzują się wysoką czułością i łatwością użycia. Oferta firmy QIAGEN dla weterynarii obejmuje szeroki wachlarz testów PCR oraz dużą i stale powiększającą się gamę testów ELISA. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.qiagen.com/Animal-and-Veterinary-Testing.

Spis treści	
Zawartość zestawu	4
Przeznaczenie	4
Symbole	5
Przechowywanie	5
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	6
Kontrola jakości	6
Wstęp	7
Zasada działania	8
Ekstrakcja DNA	9
Wyposażenie i odczynniki pozostające w gestii użytkownika	10
Ważne informacje	12
Ogólne środki bezpieczeństwa	12
Kontrola ujemna	12
Kontrola dodatnia	13
Kontrola ekstrakcji i amplifikacji	13
Protokół: Identyfikacja <i>Mycoplasma gallisepticum</i> i <i>Mycoplasma synoviae</i> przy użyciu reakcji PCR w czasie rzeczywistym	14
■ Ważne czynności do wykonania przed rozpoczęciem procedury	14
Analiza i interpretacja danych	19
Interpretacja wyników	19
Rozwiązywanie problemów	23
Dane do zamówień	24

Zawartość zestawu

<i>bactotype</i> Mycoplasma Mg/Ms PCR Kit	(24)	(96)	(480)
Nr katalogowy	288103	288105	288107*
Liczba reakcji	24	96	480
Master Mix (próbówka z pomarańczową zatycką) zawiera enzymy, primery i sondy	1 x 500 µl	2 x 980 µl	6 x 1625 µl
Positive Control (Kontrola dodatnia, próbówka z czerwoną zatycką)	1 x 25 µl	1 x 70 µl	2 x 50 µl
Negative Control (Kontrola ujemna, próbówka z niebieską zatycką)	1 x 25 µl	1 x 70 µl	2 x 50 µl
Instrukcja obsługi	1	1	1

* Dostępne tylko na życzenie.

Przeznaczenie

Zestaw *bactotype* Mycoplasma Mg/Ms PCR jest przeznaczony do jednoczesnego wykrywania DNA *Mycoplasma gallisepticum* (Mg) i *Mycoplasma synoviae* (Ms) w wymazach z tchawicy

i jamy ustno-gardłowej kurcząt i indyków oraz w hodowlach na pożywcze. Produkt wyłącznie do zastosowań weterynaryjnych.

Symbole



Zawiera odczynniki na <N> testów



Oficjalny producent



Numer partii



Termin ważności



Zakres dopuszczalnych temperatur przechowywania



Instrukcja obsługi



Numer katalogowy



Numer materiału



Chronić przed światłem



Do próbek pobranych od kurcząt i indyków

Przechowywanie

Komponenty zestawu *bactotype* Mycoplasma Mg/Ms PCR należy przechowywać w temperaturze od -15 do -30°C ,

w której zachowują stabilność aż do terminu ważności podanego na etykiecie. Należy unikać wielokrotnego (>2x) rozmrażania i zamrażania, ponieważ może to pogorszyć czułość testu. Jeśli komponenty będą używane z przerwami, należy podzielić je na alikwoty i dopiero zamrozić.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

W czasie pracy ze środkami chemicznymi należy zawsze używać odpowiedniego fartucha laboratoryjnego, rękawiczek jednorazowych i okularów ochronnych. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy zapoznać się z kartami charakterystyki (safety data sheet, SDS). Są one dostępne w Internecie w wygodnym formacie PDF pod adresem www.qiagen.com/safety. Na tej stronie można wyszukiwać, wyświetlać i drukować karty charakterystyki dla wszystkich zestawów i składników zestawów firmy QIAGEN.

Wszystkie pozostałości po próbkach oraz obiekty stykające się z próbkami należy poddać dekontaminacji lub utylizacji jako materiały potencjalnie zakaźne.

Kontrola jakości

Zgodnie z poświadczonym certyfikatem ISO systemem zarządzania jakością firmy QIAGEN każda partia zestawu *bactotype* Mycoplasma Mg/Ms PCR przechodzi testy zgodności ze wstępnie określoną specyfikacją w celu zapewnienia spójnej jakości produktu.

Wstęp

Zestaw *bactotype* Mycoplasma Mg/Ms PCR jest wysoce czułym rozwiązaniem do wykrywania DNA *Mycoplasma gallisepticum* (Mg) i *Mycoplasma synoviae* (Ms) w próbkach pobranych od kurcząt i indyków. Zastosowana w zestawie multipleksowa metoda PCR zapewnia wczesne i niezawodne wykrywanie obu patogenów w próbkach indywidualnych i pulach próbek z wymazów (wielkość puli: do 10 próbek indywidualnych), a także z hodowli na pożywce.

Zakażenia bakteriami *Mycoplasma* są rozpowszechnione na całym świecie i stanowią przyczynę poważnych strat ekonomicznych na farmach drobiu, ponieważ powodują przewlekłe choroby układu oddechowego (chronic respiratory diseases, CRD), opóźnienie wzrostu i spadek produkcji jaj. Występują duże różnice w zachorowalności i śmiertelności zależne od warunków środowiskowych (np. poziomu stresu) i zakażeń wtórnych (innymi gatunkami *mycoplasma*, bakteriami lub wirusami). *Mycoplasma gallisepticum* może powodować przewlekłe choroby układu oddechowego u kurcząt i zapalenie zatok u indyków. Zakażenie *Mycoplasma synoviae* prowadzi do subklinicznego stanu chorobowego górnych dróg oddechowych, a nawet do zapalenia błony maziowej, zapalenia pochewki ścięgien i zapalenia kaletki.

Zasada działania

Łańcuchowa reakcja polimerazy (polymerase chain reaction, PCR) opiera się na amplifikacji określonych rejonów genomu patogenu. W przypadku reakcji PCR w czasie rzeczywistym amplifikowany produkt wykrywa się przy użyciu barwników fluorescencyjnych. Zwykle są one przyłączone do sond oligonukleotydowych, które wiążą się swoiście z namnożonym produktem. Monitorowanie natężenia fluorescencji podczas przebiegu reakcji PCR (tzn. w czasie rzeczywistym) pozwala na wykrycie gromadzącego się produktu bez potrzeby otwierania probówek po zakończeniu cyklu.

Zestaw *bactotype* Mycoplasma Mg/Ms PCR zawiera wszystkie odczynniki potrzebne do wykrywania DNA bakterii Mg i Ms, w tym kontrolę dodatnią i ujemną.

W zestawie używane są trzy swoiste kombinacje primera/sondy: jedna do wykrywania Mg, generująca fluorescencję Cy5™, jedna do wykrywania Ms, generująca fluorescencję FAM™ i jedna do wykrywania genu metabolizmu podstawowego (β -aktyny) obecnego w próbce, generująca fluorescencję HEX™.

Kontrola dodatnia zawiera DNA bakterii Mg/Ms i służy do potwierdzania działania testu wykrywającego patogen, np. prawidłowości przygotowania mieszaniny do reakcji.

Ekstrakcja DNA

Zestaw *bactotype* Mycoplasma Mg/Ms PCR jest przeznaczony do jednoczesnego wykrywania DNA *Mycoplasma gallisepticum* (Mg) i *Mycoplasma synoviae* (Ms) w wymazach z tchawicy i jamy ustno-gardłowej kurcząt i indyków oraz w hodowlach na pożywce. Z uwagi na wysoką czułość testu możliwe jest testowanie pul obejmujących maksymalnie 10 indywidualnych wymazów.

Przed przeprowadzeniem reakcji PCR w czasie rzeczywistym konieczna jest ekstrakcja DNA z materiału początkowego. Firma QIAGEN oferuje szereg produktów do ekstrakcji DNA z próbek pobranych od zwierząt.

- QIAamp® *cador*® Pathogen Mini Zestaw
- QIAamp DNA Mini Zestaw
- DNeasy® Blood and Tissue Mini Zestaw
- *virotype*® Tissue Lysis Reagent

Jeśli reakcja PCR w czasie rzeczywistym nie zostanie wykonana od razu po ekstrakcji, DNA należy przechowywać w temperaturze -20°C lub -70°C .

Do szybkiego przygotowywania próbek z wymazów, bez ekstrakcji DNA, firma QIAGEN poleca odczynnik *virotype* do lizy tkanek. Lizaty z wymazów powinny być przechowywane w temperaturze -20°C lub $2-8^{\circ}\text{C}$ nie dłużej niż przez 5 dni.

Ekstrakcję DNA przy użyciu zestawów bazujących na technice z kolumnkami typu spin można zautomatyzować za pomocą analizatora QIAcube®.

Wyposażenie i odczynniki pozostające w gestii użytkownika

W czasie pracy ze środkami chemicznymi należy zawsze używać odpowiedniego fartucha laboratoryjnego, rękawiczek jednorazowych i okularów ochronnych. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy zapoznać się z kartami charakterystyki (SDS) uzyskanymi od producentów poszczególnych produktów.

- Pipety
- Końcówki pipet z filtrami, odporne na aerozol i niezanieczyszczone nukleazami
- Jałowe próbówki Eppendorf® 1,5 ml
- Materiały eksploatacyjne wolne od nukleaz (RNaz/DNaz). Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do skażenia nukleazami jakichkolwiek odczynników i materiałów eksploatacyjnych używanych do przygotowania czułej reakcji PCR wykrywającej kwasy nukleinowe.
- Urządzenie chłodzące lub lód
- Wirówka do próbek 1,5 ml

- Rotor-Gene® Q lub aparat do PCR obsługujący płytki z 96 studzienkami, z odpowiednimi kanałami fluorescencji
- Oprogramowanie Rotor-Gene Q w wersji 1.7.94 lub wyższej albo oprogramowanie odpowiednie do wybranego aparatu do PCR obsługującego płytki z 96 studzienkami
- Paski próbek i zatyczki, 0,1 ml, do użycia z aparatem Rotor-Gene Q (nr kat. 981103 lub 981106) bądź mikropłytką optyczną z 96 studzienkami i optyczną folią uszczelniającą lub pokrywą do wybranego aparatu do PCR obsługującego płytki z 96 studzienkami

Ważne informacje

Ogólne środki bezpieczeństwa

Użytkownik powinien zawsze zwracać uwagę na następujące kwestie:

- Korzystać z niezanieczyszczonych nukleazami końcówek do pipet z filtrami.
- Materiały dodatnie (próbki materiałów, kontrole dodatnie i amplikony) przechowywać i ekstrahować oddzielnie względem innych odczynników i dodawać je do mieszaniny reakcyjnej w osobnym miejscu.
- Przed przystąpieniem do oznaczenia rozmrozić wszystkie składniki w lodzie.
- Po rozmrożeniu wymieszać składniki, odwracając, i krótko odwirować.
- Nie wolno stosować składników odczynnika testowego po terminie ważności.
- Podczas przygotowywania reakcji próbki i kontrole przechowywać w lodzie lub w bloku chłodzącym.

Kontrola ujemna

W każdym przebiegu PCR powinna być uwzględniona co najmniej jedna reakcja z kontrolą ujemną. Umożliwi to ocenę ewentualnego skażenia składników reakcji.

Kontrola dodatnia

W przypadku badania PCR nieznanymi próbek zaleca się wykonanie w przebiegu PCR reakcji z kontrolą dodatnią — tj. próbką o której wiadomo, że zawiera poszukiwany DNA. Kontrola dodatnia służy do potwierdzania działania testu wykrywającego patogen, np. prawidłowości przygotowania mieszaniny do reakcji. Użyć 5 µl kontroli dodatniej dostarczonej w zestawie *bactotype* Mycoplasma Mg/Ms PCR do przetestowania, czy amplifikacja docelowej sekwencji przebiega pomyślnie.

Kontrola ekstrakcji i amplifikacji

Dla zapewnienia wyższego poziomu bezpieczeństwa i ułatwienia procesu do zestawu dołączono test służący do kontroli ekstrakcji i amplifikacji. Ma on postać zestawu primera/sondy, który wykrywa gen metabolizmu podstawowego obecny w próbce. Można za jego pomocą monitorować zarówno ekstrakcję, jak i amplifikację.

Protokół: Identyfikacja *Mycoplasma gallisepticum* i *Mycoplasma synoviae* przy użyciu reakcji PCR w czasie rzeczywistym

Ważne czynności do wykonania przed rozpoczęciem procedury

- Przed rozpoczęciem należy zapoznać się z punktem „Ważne uwagi” na stronie 12.
- W każdym przebiegu PCR należy uwzględnić co najmniej jedną kontrolę dodatnią i jedną kontrolę ujemną.
- Przed rozpoczęciem procedury należy przeczytać protokół i zaznajomić się z obsługą wybranego aparatu do PCR w czasie rzeczywistym.
- Protokół realizować bez przerw.

Czynności do wykonania przed rozpoczęciem

- Rozmrozić wszystkie odczynniki w lodzie i zabezpieczyć przed światłem.
- W trakcie przygotowań do reakcji PCR przechowywać odczynniki w lodzie.
- Przed użyciem krótko odwirować odczynniki.

Procedura

- 1. Wpipetować 20 µl mieszaniny Master Mix do każdej próbki reakcyjnej.**

Następnie dodać 5 µl DNA z próbki (Tabela 1).

Należy również uwzględnić reakcje z kontrolą dodatnią i ujemną.

Kontrola dodatnia: Użyć 5 µl kontroli dodatniej zamiast DNA z próbki.

Kontrola ujemna: Użyć 5 µl kontroli ujemnej zamiast DNA z próbki.

Tabela 1. Przygotowanie mieszaniny reakcyjnej

Składnik	Objętość
Master Mix	20 μ l
Próbka	5 μ l
Łączna objętość	25 μl

- Zamknąć próbki reakcyjne odpowiednimi zatyczkami.**
- Ustawić filtry barwników reporterowych w oprogramowaniu termocyklera zgodnie z Tabelą 2. Wybrać kanał czerwony, zielony i żółty w aparacie Rotor-Gene Q.**

Tabela 2. Ustawienia filtrów dla reporterów

Składnik	Reporter
Mg	Cy5
Ms	FAM
Kontrola wewnętrzna	HEX/JOE^{®*}
Wzorzec pasywny [†]	ROX[™]

* Użyć opcji odpowiedniej dla używanego termocyklera.

[†] Wewnętrzny wzorzec przeznaczony do użycia z systemami wykrywania sekwencji Applied Biosystems[®] ABI PRISM[®]

- 4. Jeśli używany jest tylko zestaw *bactotype* Mycoplasma Mg/Ms PCR, zrealizować protokół PCR w czasie rzeczywistym według Tabeli 3.**

Tabela 3. Protokół PCR w czasie rzeczywistym dla zestawu Mycoplasma Mg/Ms

Temperatura	Czas	Liczba cykli
95°C	5 min	1
95°C	15 s	40
60°C*	30 s	
68°C	30 s	

* Zbieranie danych o fluorescencji.

- 5. Jeśli zestaw *bactotype* Mycoplasma Mg/Ms PCR używany będzie jednocześnie z zestawem *virotype* Influenza A RT-PCR, zrealizować protokół PCR w czasie rzeczywistym według Tabeli 4.**

Tabela 4. Protokół RT-PCR w czasie rzeczywistym do testów jednoczesnych z zestawem Influenza A

Temperatura	Czas	Liczba cykli
45°C	10 min	1
95°C	10 min	1
95°C	15 s	40
60°C†	60 s	

† Zbieranie danych o fluorescencji.

Analiza i interpretacja danych

Interpretacja wyników

Aby test był ważny, sygnał fluorescencji Cy5, FAM i HEX kontroli dodatniej musi mieć wartość $C_T^* < 35$. Kontrola ujemna nie może generować żadnego sygnału.

Poniżej przedstawiono wyniki możliwe w przypadku pracy na nieznanach próbkach. Możliwe wyniki dla próbek podsumowano także w Tabeli 5 na stronie 22.

Próbka jest dodatnia w kierunku Mg, a oznaczenie jest ważne, jeśli spełnione są następujące kryteria:

- Próbka generuje sygnał zarówno w kanale Cy5, jak i HEX[†].
- Kontrola dodatnia generuje sygnał w kanałach Cy5, FAM i HEX.
- Kontrola ujemna nie generuje żadnego sygnału.

Należy zwrócić uwagę, że bardzo wysokie stężenia DNA Mg w próbce mogą powodować tłumienie sygnału HEX lub jego brak z uwagi na konkurencję z kontrolą wewnętrzną.

* Cykl przekroczenia wartości progowej (C_T) — cykl, w którym wykres amplifikacji przecina wartość progową, tj. następuje pierwszy wyraźny wykrywalny wzrost sygnału fluorescencji.

[†] Kanał czerwony i żółty w aparacie Rotor-Gene Q.

Próbka jest dodatnia w kierunku Ms, a oznaczenie jest ważne, jeśli spełnione są następujące kryteria:

- Próbka generuje sygnał zarówno w kanale FAM, jak i HEX*.
- Kontrola dodatnia generuje sygnał w kanałach Cy5, FAM i HEX.
- Kontrola ujemna nie generuje żadnego sygnału.

Należy zwrócić uwagę, że bardzo wysokie stężenia DNA Ms w próbce mogą powodować tłumienie sygnału HEX lub jego brak z uwagi na konkurencję z kontrolą wewnętrzną.

Próbka jest dodatnia zarówno w kierunku Mg, jak i Ms, a oznaczenie jest ważne, jeśli spełnione są następujące kryteria:

- Próbka generuje sygnał w kanałach Cy5, FAM i HEX.
- Kontrola dodatnia generuje sygnał w kanałach Cy5, FAM i HEX.
- Kontrola ujemna nie generuje żadnego sygnału.

Należy zwrócić uwagę, że bardzo wysokie stężenia DNA bakterii *Mycoplasma* w próbce mogą powodować tłumienie sygnału HEX lub jego brak z uwagi na konkurencję z kontrolą wewnętrzną.

* Kanał zielony i żółty w aparacie Rotor-Gene Q.

Próbka jest ujemna zarówno w kierunku Mg, jak i Ms, a oznaczenie jest ważne, jeśli spełnione są następujące kryteria:

- Próbka generuje sygnał tylko w kanale HEX.
- Kontrola dodatnia generuje sygnał w kanałach Cy5, FAM i HEX.
- Kontrola ujemna nie generuje żadnego sygnału.

Dodatni sygnał HEX oznacza, że ekstrakcja i amplifikacja powiodła się, ponieważ gen metabolizmu podstawowego w próbce jest amplifikowany.

Analiza materiału z wymazów

Wyniki badania próbki są niejednoznaczne, a oznaczenie jest nieważne, jeśli:

- Nie jest wykrywany sygnał fluorescencji

Reakcja PCR została zahamowana lub ekstrakcja próbki przebiegła nieprawidłowo. Zaleca się ponowne przetestowanie odpowiednich indywidualnych próbek w wodzie niezawierającej nukleaz (np. w rozcieńczeniu 1:5), powtórzenie ekstrakcji DNA lub powtórzenie całego testu na nowym materiale.

Analiza materiału z hodowli

Próbka nie zawiera DNA Mg ani Ms, jeśli:

- Nie jest wykrywany sygnał fluorescencji

Jednak z uwagi na brak w materiale z hodowli DNA β -aktywnego swoistego dla drobiu nie są dostępne informacje o hamowaniu reakcji PCR lub nieprawidłowej ekstrakcji.

Należy sprawdzić, czy przy reakcji z kontrolą dodatnią sygnał fluorescencji występuje we wszystkich kanałach. Brak sygnału w reakcji z kontrolą dodatnią świadczy o błędzie, który może wynikać z niepowodzenia ekstrakcji DNA, nieprawidłowego przygotowania Master Mix lub nieprawidłowych warunków cyklu.

Należy powtórzyć ekstrakcję DNA lub powtórzyć całą procedurę z nowym materiałem.

Tabela 5. Tabela interpretacji wyników*

Sygnał fluorescencji	Genotyp patogenu				
	Mg	Ms	Mg + Ms	Wynik ujemny	Wynik nieważny
Cy5	X		X		
FAM		X	X		
HEX	(X)	(X)	(X)	X	

* Interpretacja wyników badania próbki jest możliwa wyłącznie pod warunkiem, że przeprowadzono reakcję z kontrolą dodatnią i ujemną. Kontrola dodatnia musi generować sygnał w kanałach Cy5, FAM i HEX. Kontrola ujemna nie może generować sygnału w żadnym kanale. Pełne objaśnienie możliwych wyników badania próbki zawiera punkt „Analiza i interpretacja danych” na stronie 19.

Rozwiązywanie problemów

Naukowcy działu serwisu firmy QIAGEN chętnie odpowiedzą na pytania dotyczące danych i/lub protokołów opisanych w niniejszej instrukcji obsługi, a także technologii badań i oznaczania próbek (informacje kontaktowe znajdują się na tylnej okładce oraz na stronie www.qiagen.com).

Dane do zamówień

Produkt	Zawartość	Nr kat.
<i>bactotype</i> Mycoplasma Mg/Ms PCR Kit (24)	Do 24 reakcji: Master Mix, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	288103
<i>bactotype</i> Mycoplasma Mg/Ms PCR Kit (96)	Do 96 reakcji: Master Mix, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	288105
<i>bactotype</i> Mycoplasma Mg/Ms PCR Kit (480)*	Do 480 reakcji: Master Mix, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	288107
Produkty pokrewne		
<i>bactotype</i> MAP PCR Kit (24) [†]	Do 24 reakcji: Master Mix, kontrola wewnętrzna DNA, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	285903
<i>flocktype</i> Mycoplasma Mg Ab (5) [†]	Do 480 reakcji: 5 płytek testowych (pasków), bufor przemywający, rozcieńczalnik próbki, kontrola dodatnia, kontrola ujemna, koniugat przeciwciała-IgY-HRP, roztwór substratu TMB, roztwór hamujący	274503

* Dostępne tylko na życzenie.

[†] Dostępne są zestawy w innych rozmiarach; patrz www.qiagen.com.

Produkt	Zawartość	Nr kat.
<i>flocktype</i> Mycoplasma Ms Ab (5)*	Do 480 reakcji: 5 płytek testowych (pasków), bufor przemywający, rozcieńczalnik próbki, kontrola dodatnia, kontrola ujemna, koniugat przeciwciała-IgY-HRP, roztwór substratu TMB, roztwór hamujący	274603
<i>flocktype</i> Mycoplasma Mg/Ms Ab (5)*	Do 480 reakcji: 5 płytek testowych, bufor przemywający, rozcieńczalnik próbki, kontrola dodatnia, kontrola ujemna, koniugat przeciwciała-IgY-HRP, roztwór substratu TMB, roztwór hamujący	274803
<i>virotype</i> ASFV PCR Kit (96)	Do 96 reakcji: Master Mix, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	281905
<i>virotype</i> Influenza A RT-PCR Kit (96)*	Do 96 reakcji: Master Mix, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	282605
<i>virotype</i> BTV RT- PCR Kit (96)*	Do 96 reakcji: Mieszanina do PCR, mieszanina enzymatyczna, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	280435
<i>virotype</i> BTV pan/8 RT-PCR Kit (96)*	Do 96 reakcji: Master Mix, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	280445

* Dostępne są inne rozmiary; patrz www.qiagen.com.

Produkt	Zawartość	Nr kat.
<i>virotype</i> BVDV RT-PCR Kit (96)*	Do 96 reakcji: Mieszanina do PCR, mieszanina enzymatyczna, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	280375
<i>virotype</i> PRRSV RT-PCR Kit (96)*	Do 96 reakcji: Master Mix, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	282305
<i>virotype</i> CSFV RT-PCR Kit (96)*	Do 96 reakcji: Master Mix, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	281805
<i>virotype</i> SBV RT-PCR Kit (96)*	Do 96 reakcji: Master Mix, kontrola dodatnia, kontrola ujemna	281605
QIAamp <i>cador</i> Pathogen Mini Kit (50)*	Do 50 badań: 50 kolumn QIAamp Mini Spin, RNA nośnikowe, proteinaza K, próbki na próbki (2 ml), bufory bez RNaz	54104
QIAamp DNA Mini Kit (50)*	Do 50 badań DNA: 50 kolumn QIAamp Mini Spin, proteinaza K firmy QIAGEN, odczynniki, bufory, próbki na próbki (2 ml)	51304
DNeasy Blood & Tissue Kit (50)*	Do 50 badań: 50 kolumn DNeasy Mini Spin, proteinaza K, bufory, próbki na próbki (2 ml)	69504
<i>virotype</i> TLR (100 ml)*	100 ml odczynnika do lizy tkanek	289992

* Dostępne są inne rozmiary; patrz www.qiagen.com.

*Dostępne są inne rozmiary; patrz www.qiagen.com.

Produkt	Zawartość	Nr kat.
Rotor-Gene Q 5plex Platform	Aparat do PCR, 5-kanałowy (zielony, żółty, pomarańczowy, czerwony, purpurowy), laptop, oprogramowanie, akcesoria, 1 rok gwarancji naprawy obejmującej części i robociznę	9001570

Firma QIAGEN oferuje szeroki wachlarz zestawów do testów ELISA oraz zestawów do PCR w czasie rzeczywistym i RT-PCR w czasie rzeczywistym przeznaczonych do wykrywania zwierzęcych czynników chorobotwórczych. Aby uzyskać więcej informacji na temat produktów *bactotype*[®], *cador*[®], *cattletype*[®], *flocktype*[®], *pigtype*[®] i *virotype*, należy odwiedzić stronę www.qiagen.com/Animal-and-Veterinary-Testing.

Aktualne informacje na temat licencji i zastrzeżeń dotyczących konkretnych produktów można uzyskać z instrukcji obsługi odpowiedniego zestawu QIAGEN lub z podręcznika użytkownika. Instrukcje obsługi lub podręczniki użytkownika zestawu QIAGEN są dostępne w witrynie www.qiagen.com. Można je także zamówić w serwisie lub u lokalnego dystrybutora firmy QIAGEN.

Uwagi

Uwagi

Znaki towarowe: QIAGEN®, QIAamp®, QIAcube®, *bactotype*®, *cador*®, *cattletype*®, DNeasy®, *flocktype*®, *pigtype*®, Rotor-Gene®, *virottype*® (grupa QIAGEN); Applied Biosystems®, ABI PRISM®, FAM™, HEX™, JOE™, ROX™, (Applied Biosystems Corporation lub przedsiębiorstwa zależne). Eppendorf® (Eppendorf-Netheler-Hinz GmbH). Cy™ (GE Healthcare). Zastrzeżonych nazw, znaków towarowych itd. wykorzystywanych w niniejszym dokumencie, nawet jeżeli nie zostały w szczególny sposób oznaczone, nie można uważać za niechronione przepisami prawa.

Nabywanie tego produktu umożliwia zastosowanie go przez nabywcę do amplifikacji i wykrywania sekwencji kwasów nukleinowych w ramach weterynaryjnej diagnostyki in vitro. Niniejszym nie udziela się praw patentowych ani innych licencji żadnego typu poza powyższym prawem użytkowania wynikającym z nabycia produktu.

Ograniczona umowa licencyjna dla zestawu *bactotype* Mycoplasma Mg/Ms PCR

Korzystanie z tego produktu oznacza zgodę nabywcy lub użytkownika produktu na następujące warunki:

1. Ten produkt może być stosowany wyłącznie zgodnie z wytycznymi dołączonymi do produktu oraz niniejszą instrukcją i wyłącznie z elementami znajdującymi się w tym zestawie. Firma QIAGEN nie udziela żadnej licencji w zakresie praw własności intelektualnej do użytkowania niniejszego zestawu z elementami nienależącymi do zestawu z wyjątkiem elementów opisanych w wytycznych dołączonych do produktu, niniejszej instrukcji oraz dodatkowych wytycznych dostępnych na stronie www.qiagen.com. Niektóre dodatkowe wytyczne zostały sformułowane przez użytkowników usług QIAGEN z myślą o innych użytkownikach usług QIAGEN. Te wytyczne nie zostały dokładnie przetestowane ani poddane procesowi optymalizacji przez firmę QIAGEN. Firma QIAGEN nie gwarantuje, że nie naruszają one praw innych podmiotów.

2. Firma QIAGEN nie gwarantuje, że niniejszy zestaw i/lub jego użytkowanie nie narusza praw osób trzecich. Wyjątek stanowią jedynie wyraźnie określone licencje.

3. Zestaw oraz jego elementy są przeznaczone do jednorazowego użytku. Nie są przeznaczone do ponownego użycia, regeneracji ani odsprzedaży.

4. Poza wyraźnie określonymi licencjami firma QIAGEN nie udziela innych licencji wyraźnych ani dorozumianych.

5. Nabywca i użytkownik zestawu zobowiązuje się nie podejmować działań ani nie zezwalać innym osobom na podejmowanie działań mogących doprowadzić do opisanych wyżej czynności zabronionych lub ich umożliwienia. Firma QIAGEN może wnosić roszczenia wynikające z niniejszej Umowy ograniczonej licencji do dowolnego sądu i będzie rościć prawa do zwrotu wszelkich kosztów postępowań i kosztów sądowych, w tym wynagrodzeń prawników, związanych z egzekwowaniem postanowień Umowy ograniczonej licencji lub praw własności intelektualnej w zakresie zestawu i/lub jego elementów.

Aktualne warunki licencyjne znajdują się w witrynie www.qiagen.com.

© 2013–2014 QIAGEN. Wszelkie prawa zastrzeżone.

www.qiagen.com

Australia ■ techservice-au@qiagen.com

Austria ■ techservice-at@qiagen.com

Belgium ■ techservice-bnl@qiagen.com

Brazil ■ suportetecnico.brasil@qiagen.com

China ■ techservice-cn@qiagen.com

Denmark ■ techservice-nordic@qiagen.com

Finland ■ techservice-nordic@qiagen.com

France ■ techservice-fr@qiagen.com

Germany ■ techservice-de@qiagen.com

Hong Kong ■ techservice-hk@qiagen.com

India ■ techservice-india@qiagen.com

Ireland ■ techservice-uk@qiagen.com

Italy ■ techservice-it@qiagen.com

Japan ■ techservice-jp@qiagen.com

Korea (South) ■ techservice-kr@qiagen.com

Luxembourg ■ techservice-bnl@qiagen.com

Mexico ■ techservice-mx@qiagen.com

The Netherlands ■ techservice-bnl@qiagen.com

Norway ■ techservice-nordic@qiagen.com

Singapore ■ techservice-sg@qiagen.com

Sweden ■ techservice-nordic@qiagen.com

Switzerland ■ techservice-ch@qiagen.com

UK ■ techservice-uk@qiagen.com

