



Termocykler Bioaccure PCR.smart – Mobilny analizator do diagnostyki molekularnej qPCR / LAMP

Opis produktu:

PCR.smart® to lekka (ok. 690 g) i **kompaktowa platforma do diagnostyki molekularnej**, umożliwiająca wykonywanie badań **qPCR w miejscu pobrania próby**. Dzięki wbudowanemu gniazdu do termicznej izolacji DNA oraz 4 gniazdom reakcyjnym z 4 kanałami detekcji, urządzenie dostarcza wyniki od przygotowania próbki w czasie poniżej 90 minut. Obsługuje techniki **PCR, qPCR, RT-qPCR oraz LAMP**, znajdując zastosowanie w weterynarii, produkcji rolno-spożywczej i badaniach bezpieczeństwa wody.

Zdjęcia produktu:



Szczegółowy opis produktu:

Polska innowacja diagnostyczna

Mobilna platforma Real-Time PCR do diagnostyki w miejscu pobrania próby

PCR.smart® to ultrakompaktowy analizator genetyczny nowej generacji, który przenosi precyzję laboratoryjnej technologii qPCR bezpośrednio w teren, do gabinetu weterynaryjnego oraz na linie przetwórstwa rolno-spożywczego.

Opatentowany system grzewczo-pomiarowo-detekcyjny ze zintegrowanym gniazdem termicznej izolacji DNA pozwala zamknąć całą ścieżkę diagnostyczną – od przygotowania próbki biologicznej po automatyczną interpretację wyników – w czasie **poniżej 90 minut**.

Szybkość

Czas od pobrania próbki do uzyskania wyniku maksymalnie 90 min. W ramach procedury izolacja DNA.

Przełomowa łatwość obsługi

Pełnowartościowe badanie real time PCR w trzech prostych krokach (przygotowanie próby - reakcja PCR - interpretacja wyników). W zestawie testowym niezbędne wyposażenie wraz z instrukcją postępowania.

Szerokie zastosowanie

Platforma diagnostyczna Bioaccure® wykazuje potencjał w codziennej praktyce sektorów: rolny, spożywczy, diagnostyczny, weterynaryjny, handlowy a nawet ubezpieczeniowy.

Multiplexing

Urządzenie oferuje 4 gniazda reakcyjne, każde wyposażone w 4 kanały detekcji. Maksymalna przepustowość to detekcja 16 patogenów w jednym cyklu pracy lub 12 patogenów z dodatkową kontrolą wewnętrzną.

Platforma prognostyczna

Dane dotyczące rzeczywistej obecności patogenów w uprawach rolnych w połączeniu z dedykowaną procedurą ich agregacji uszczelnia i wzbogaca istniejące modele prognostyczne.

Jak działa PCR.smart®?

Pełne badanie Real-Time PCR przeprowadza się w czterech przejrzystych etapach:

1

Przygotowanie próby

Pobierz i przygotuj materiał według instrukcji dla danego testu i matrycy.

2

Aplikacja materiału

Przenieś kroplę próbki do probówki z liofilizowanym odczynnikiem i umieść w gnieździe urządzenia.

3

Wybór testu

W programie komputerowym wskaż poszukiwany patogen, przypisz gniazdo i rozpocznij cykl.

4

Wynik i raport

Urządzenie prowadzi pomiar, oblicza próg cyklu (Ct) i generuje raport w plikach PDF oraz Excel.

Wbudowane gniazdo izolacji materiału genetycznego

PCR.smart® eliminuje potrzebę wyposażania stanowiska w zewnętrzne bloki grzewcze. Wbudowane, centralne gniazdo analizatora mieści probówkę typu Eppendorf (2 ml) i obsługuje dwa dedykowane tryby termiczne:

- **Zautomatyzowana izolacja Bioaccure®:** stały protokół termiczny (95°C przez 10 minut), skutecznie uwalniający kwasy nukleinowe z próbki przed etapem amplifikacji.
- **Programowalna inkubacja:** precyzyjny dobór temperatury w zakresie 30–98°C i czasu od 1 minuty do 12 godzin dla niestandardowych procedur wstępnych.

Po izolacji próbka trafia do jednego z 4 gniazd pomiarowych. Układ detekcji oparty na barwnikach **FAM, HEX, Texas Red i Cy5** zapewnia wysoką czułość i selektywność odczytu w czasie rzeczywistym.

Aplikacja sterująca na system Windows

Komunikacja przez port USB zapewnia bieżący odczyt danych fluorescencji i pełną kontrolę parametrów termicznych.

Tryb Podstawowy (z modułem Vet)

Zoptymalizowany pod kątem rutynowych analiz komercyjnych. Zapewnia gotowe profile temperaturowe dla testów Bioaccure, wbudowany moduł zarządzania danymi pacjentów w weterynarii (imię, gatunek, rasa, wiek, właściciel) oraz automatyczną kalkulację wartości progowej Ct i wizualizację krzywych.

Tryb Zaawansowany (Otwarty)

W pełni otwarty protokół dla własnych badań. Pozwala na samodzielną konfigurację kroków termicznych (denaturacja, hybrydyzacja, elongacja), określanie liczby cykli, definiowanie momentów odczytu optycznego oraz niezależne przypisywanie barwników fluorescencyjnych do każdego gniazda.

Obszary wdrożenia i dostępne panele testowe

Weterynaria

- **Choroby odkleszczowe:** *Anaplasma/Ehrlichia*, *Borrelia spp.*, *Babesia spp.*
- **Babeszjoza:** panel ogólny oraz panel różnicujący (*Babesia canis*, *Babesia gibsoni*).
- **Wirusy kotów:** FIV (wirus nabytego niedoboru immunologicznego), FCOV (koronawirus kotów), FeLV (wirus białaczki).
- **Biegunki i pasożyty:** *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.*, *Clostridium perfringens*, Giardioza (*Giardia intestinalis*), Kryptosporidioza (*Cryptosporidium spp.*).
- **Filarioza:** *Dirofilaria immitis*, *Dirofilaria repens*.

Bezpieczeństwo żywności i mięsa

- **Wykrywanie patogenów:** *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter spp.* (*C. coli*, *C. jejuni*, *C. upsalensis*).
- **Wskaźniki sanitarne:** *Escherichia coli* sensu lato, *Clostridium perfringens*, *Enterococcus spp.*

- Kontrola stada, tusz mięsnych, konfekcji jaj oraz czystości mikrobiologicznej linii ubojowych i rozbiorowych.

Agro i ochrona roślin

- **Fuzarioza zbóż:** *Fusarium oxysporum*, *F. avenaceum/acuminatum*, *F. graminearum/culmorum*.
- **Choroby grzybowe:** Szara pleśń (*Botrytis cinerea*).
- **Mykotoksyny:** panele genów biosyntezy aflatoksyn, ochratoksyny A oraz trichotecenów typu A (T-2, HT-2) i B (NIV, DON).

Bezpieczeństwo wody i środowiska

- **Panel 1:** *Escherichia coli* sensu lato, *Pseudomonas aeruginosa*.
- **Panel 2:** *Clostridium perfringens*, *Enterococcus spp.* (m.in. *E. faecium*, *E. faecalis*).
- Szybka weryfikacja ujęć wody w gospodarstwach rolnych, przetwórstwie oraz hodowlach zwierząt.

Specyfikacja techniczna

Obsługiwane technologie reakcji

Liczba gniazd reakcyjnych

Liczba kanałów detekcji

Typy kanałów fluorescencyjnych

Wbudowane gniazdo izolacji termicznej

Przepustowość diagnostyczna (cykl)

Wymiary (szer. × wys. × gł.)

Masa urządzenia

Zasilanie

Interfejs i komunikacja

Klasa ochrony i warunki otoczenia

Wymagania oprogramowania

Real-Time PCR (qPCR), PCR, RT-qPCR, LAMP

4 gniazda na próbówki reakcyjne (10–100 µL)

4 kanały optyczne na każde gniazdo

FAM, HEX, Texas Red, Cy5

Tak (izolacja 95°C / inkubacja 30–98°C, próbówki typu Eppendorf 2 ml)

Do 12 patogenów z kontrolą wewnętrzną (do 16 qPCR targets bez kontroli)

14,2 × 9,0 × 15,5 cm

ok. 690 g

AC 230V / DC 12V 5A (pobór prądu: 5A)

USB (wirtualny port COM / sterownik FTDI)

IP 20 (użytek wewnętrzny lub pod zadaszeniem), temp. 10–30°C, wilgotność 20–80%

Windows 10 / 11 (x64), .NET 8 Desktop Runtime (x64)

Informacje:

Model: