

## Instrukcja

# MagnifiQ™ 16 CiTi Converter DNA Methylation instant kit

Zestaw do przeprowadzenia konwersji bisulfidowej oraz do zautomatyzowanego, magnetycznego oczyszczania DNA po konwersji w formacie 16 próbek na płytkę. Zawiera gotowe do użycia, napełnione odczynnikami płytki oraz wszystkie niezbędne elementy zużywalne.

| numer katalogowy | wielkość    | kompetybilne urządzenia * |
|------------------|-------------|---------------------------|
| 027A-16U-64      | 64 reakcje  | Auto-Pure 32A             |
| 027A-16V-64      | 64 reakcje  | Auto-Pure Mini            |
| 027A-16U-256     | 256 reakcji | Auto-Pure 32A             |
| 027A-16V-256     | 256 reakcji | Auto-Pure Mini            |

#### \* Kompetybilne urządzenia

Zestaw został przetestowany z określonymi urządzeniami do izolacji firmy Allsheng. Nie wyklucza to możliwości jego działania z innymi urządzeniami. Jeżeli Twoje urządzenie nie jest wymienione, skontaktuj się z nami ([info@aabiot.com](mailto:info@aabiot.com)), a pomożemy Ci określić czy zestaw będzie z nim współpracował.

Produkt przeznaczony wyłącznie do badań naukowych.

#### Gwarancja

Firma A&A Biotechnology udziela gwarancji na niniejszy produkt.

Firma nie gwarantuje poprawnego działania produktu w przypadku:

- odstępstwa od dostarczonego wraz z produktem protokołu
- braku zalecanego w niniejszym protokole wyposażenia i materiałów
- użycia innych odczynników niż zalecane lub które nie wchodzą w skład produktu
- użycia przeterminowanych odczynników oraz elementów produktu.

# Spis treści

|   |   |
|---|---|
| Zalety                                    | 3 |
| Specyfikacja                              | 3 |
| Opis                                      | 3 |
| Skład                                     | 4 |
| Dodatkowy sprzęt i odczynniki             | 4 |
| Ważne informacje                          | 5 |
| Przygotowanie odczynnika C/T do konwersji | 5 |
| Protokół konwersji DNA                    | 5 |
| Protokół                                  | 6 |
| Pliki z protokołami                       | 6 |
| Protokół oczyszczania DNA po konwersji    | 7 |
| Informacje bezpieczeństwa                 | 9 |

## Zalety

- Wydajna konwersja DNA bogatego w pary GC.
- Zminimalizowana degradacja i utrata DNA podczas obróbki.
- Otrzymanie ultraczystego DNA gotowego do analizy metylacji.
- Nie wymaga wstępnego przygotowania buforów do oczyszczania. Przygotowane uprzednio próbki nanieś na płytkę i umieść w urządzeniu do izolacji. Po około 40 minutach otrzymasz oczyszczony materiał.

## Specyfikacja

|                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| czas trwania procedury oczyszczania  | ~40 min.                        |
| rodzaj próbki                        | DNA po konwersji bisulfidowej   |
| wielkość próbki                      | 150 µl                          |
| objętość elucji                      | 40 µl                           |
| roztwór elucyjny                     | bufor Tris                      |
| pojemność wiązania                   | 30 µg DNA i RNA                 |
| zastosowanie wyizolowanego materiału | qPCR, RT-qPCR, sekwencjonowanie |

## Opis

Zestaw **MagnifiQ™ 16 CITI Converter DNA Methylation instant kit** przeznaczony jest do przeprowadzenia konwersji bisulfidowej oraz oczyszczania DNA po konwersji. Zestaw został tak zaprojektowany, aby zminimalizować degradację matrycy poddawanej konwersji. Zapewnia całkowitą konwersję niemetylowanych reszt cytozyny przy minimalnej utracie DNA na etapie konwersji i oczyszczania. Automatyczna technologia magnetyczna **MagnifiQ™** zapewnia szybkie, dokładne i niezawodne oczyszczanie DNA po konwersji.

Produkty z serii **MagnifiQ™** bazują na zautomatyzowanej izolacji kwasów nukleinowych z wykorzystaniem drobinek magnetycznych. Jest to rozwiązanie znacznie skracające czas pracy oraz zmniejszające ryzyko popełnienia błędów w porównaniu do metod manualnych.

## Skład

| składnik                     | 027A-16U-64 |            | 027A-16U-256 |            | przechowywanie |
|------------------------------|-------------|------------|--------------|------------|----------------|
|                              | ilość       | nr kat.    | ilość        | nr kat.    |                |
| XP-C - płytka do izolacji    | 4 szt.      | K-P96U22XC | 16 szt.      | K-P96U22XC | 15-25 °C       |
| C/T odczynnik do konwersji   | 8 szt.      | K-C/T-1    | 32 szt.      | K-C/T-1    | 15-25 °C       |
| D roztwór do rozcieńczania   | 2 ml        | K-D-2      | 8 ml         | K-D-8      | 15-25 °C       |
| DS roztwór do desulfonowania | 15 ml       | K-DS-15    | 60 ml        | K-DS-60    | 15-25 °C       |
| woda ultraczysta             | 10 ml       | K-WUP-10   | 40 ml        | K-WUP-40   | -20-25 °C      |
| grzebień 8                   | 4 x 2 szt.  | K-C8U-2    | 16 x 2 szt.  | K-C8U-2    | 15-25 °C       |
| folia zabezpieczająca        | 4 szt.      | K-MQF-4    | 16 szt.      | K-MQF-16   | 15-25 °C       |

| składnik                     | 027A-16V-64 |            | 027A-16V-256 |            | przechowywanie |
|------------------------------|-------------|------------|--------------|------------|----------------|
|                              | ilość       | nr kat.    | ilość        | nr kat.    |                |
| XP-C - płytka do izolacji    | 4 szt.      | K-P96V22XC | 16 szt.      | K-P96V22XC | 15-25 °C       |
| C/T odczynnik do konwersji   | 8 szt.      | K-C/T-1    | 32 szt.      | K-C/T-1    | 15-25 °C       |
| D roztwór do rozcieńczania   | 2 ml        | K-D-2      | 8 ml         | K-D-8      | 15-25 °C       |
| DS roztwór do desulfonowania | 15 ml       | K-DS-15    | 60 ml        | K-DS-60    | 15-25 °C       |
| woda ultraczysta             | 10 ml       | K-WUP-10   | 40 ml        | K-WUP-40   | -20-25 °C      |
| grzebień 8                   | 4 x 2 szt.  | K-C8U-2    | 16 x 2 szt.  | K-C8U-2    | 15-25 °C       |
| folia zabezpieczająca        | 4 pszt.     | K-MQF-4    | 16 szt.      | K-MQF-16   | 15-25 °C       |

## Dodatkowy sprzęt i odczynniki

### Niezbędne

- probówki zamykane 1,5 ml
- pipety automatyczne
- końcówki do pipet
- worteks
- mikrowirówka
- termocykler

## Ważne informacje

- Odczynnik C/T do konwersji jest dołączony do zestawu w formie substancji stałej (proszku) w ciemnej probówce i jest odczynnikiem wrażliwym na światło! W celu uzyskania najlepszych wyników zaleca się stosowanie odczynnika C/T do konwersji bezpośrednio po jego przygotowaniu.
- Płytki XP-C jest wstępnie wypełniona odczynnikami, z wyjątkiem roztworu desulfonującego DS. Przed przystąpieniem do oczyszczania DNA po konwersji, rozpocznij roztwór desulfonujący DS na płytce XP-C.

## Przygotowanie odczynnika C/T do konwersji

1. Do ciemnej probówki zawierającej odczynnik C/T dodaj 750  $\mu$ l wody ultraczystej oraz 210  $\mu$ l roztworu D do rozcieńczenia.

2. Wymieszaj całość przez worteksowanie lub ciągłe mieszanie przez 10 min w temp. pokojowej.

**Informacja.** Każda probówka odczynnika C/T umożliwia przeprowadzenie 10 reakcji konwersji DNA.

**Informacja.** Gotowy odczynnik C/T do konwersji może być przechowywany: przez noc w temp. pokojowej, do tygodnia w temp. +4 °C, do miesiąca w temp. -20 °C.

## Protokół konwersji DNA

Zestaw umożliwia przeprowadzenie analiz na próbkach zawierających DNA w ilości 500 pg-2  $\mu$ g. Optymalna zalecana ilość DNA w próbce 200-500 ng.

1. Do próbek DNA dodaj wodę ultraczystą do uzyskania objętości 50  $\mu$ l. Dodaj 100  $\mu$ l roztworu odczynnika C/T do konwersji. Dokładnie wymieszaj przez pipetowanie.,

**Uwaga.** Nie worteksuj!


2. Inkubuj próbki bez dostępu światła przez 10 min w temperaturze 98 °C a następnie 2,5 h w 64 °C.

3. Schłódź próbki przez 10 min w lodzie ( 0-4 °C).

**Informacja.** Próbkki mogą być przechowywane w temp. 4 °C do 20 godzin.

# Protokół

## Pliki z protokołami

| urządzenie               | nazwa protokołu | plik z protokołem  | instalacja  |
|--------------------------|-----------------|--|---|
| Auto-Pure Mini           | MQ-CIT-MI       | <a href="http://aabiot.com/protocols/magnifiq/MI/MO-CIT-MI.txt">aabiot.com/protocols/magnifiq/MI/MO-CIT-MI.txt</a>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na dysku USB utwórz folder "items" i skopiuj do niego plik z protokołem.</li> <li>2. Włóż dysk USB do portu USB w urządzeniu.</li> <li>3. Na ekranie urządzenia przejdź do opcji Settings &gt; System &gt; Transfer &gt; Import.</li> <li>4. Wybierz protokół i naciśnij "Import".</li> </ol> |
| Auto-Pure Mini (QR code) | MQ-CIT-MI       |                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na ekranie urządzenia przejdź do opcji Run &gt; ☰ &gt; ☰</li> <li>2. Zeskanuj kod QR za pomocą skanera.</li> </ol>  |
| Auto-Pure 32A            | MQ-CIT-32A      | <a href="http://aabiot.com/protocols/magnifiq/32A/MO-CIT-32A.tx">aabiot.com/protocols/magnifiq/32A/MO-CIT-32A.tx</a>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na dysku USB utwórz folder "items" i skopiuj do niego plik z protokołem.</li> <li>2. Włóż dysk USB do portu USB w urządzeniu.</li> <li>3. Na ekranie urządzenia przejdź do opcji Settings &gt; Im.&amp;Export &gt; Import.</li> <li>4. Wybierz protokół i naciśnij "Import".</li> </ol>       |
| Auto-Pure S32            | MQ_CIT_S32      | <a href="http://aabiot.com/protocols/magnifiq/S32/MO_CIT_S32.txt">aabiot.com/protocols/magnifiq/S32/MO_CIT_S32.txt</a> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na dysku USB utwórz folder "im_export_protocols" i skopiuj do niego plik z protokołem.</li> <li>2. Włóż dysk USB do portu USB w urządzeniu.</li> <li>3. Na ekranie urządzenia przejdź do opcji Protocols &gt; Import.</li> <li>4. Wybierz protokół i naciśnij "Import".</li> </ol>            |

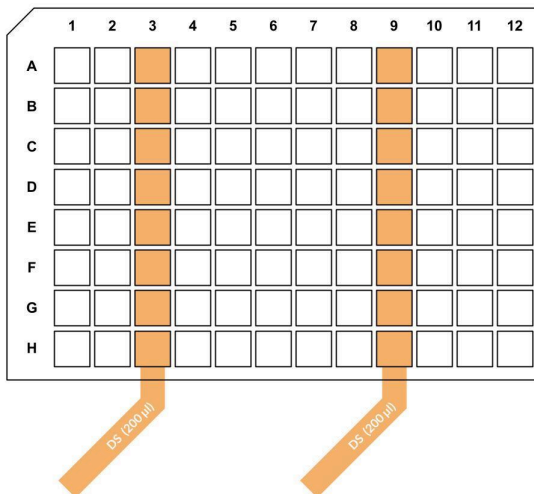
## Protokół oczyszczania DNA po konwersji

- Wiruj płytkę XP-C przez 1 min przy 2000 RPM.

**Informacja.** Zwirowanie płytki ma na celu usunięcie pozostałości roztworów z górnej folii zabezpieczającej.

- Ostrożnie zdejmij folię z płytki XP-C.

- Dodaj 200 µl roztworu do desulfonowania DS do każdej studzienki w kolumnach 3 i 9 na płytce XP-C. Rozprowadź roztwór DS na płytce XP-C według poniższego schematu:



- Dodaj po 150 µl uprzednio przygotowanych próbek do studzienek w kolumnach 1 i 7 na płytce XP-C.

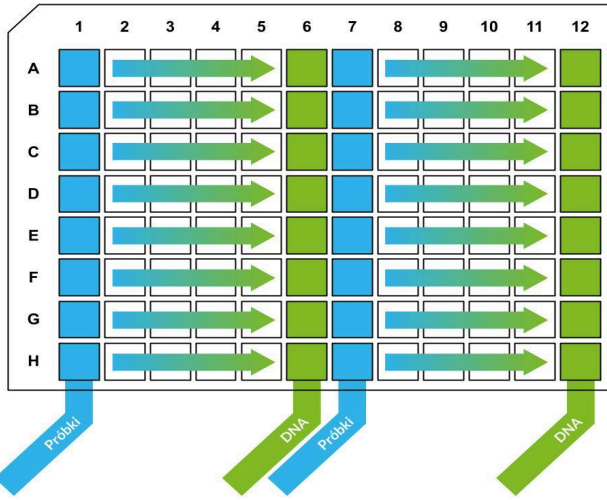
- Umieść jedną lub dwie płytki XP-C w urządzeniu do izolacji.

- Umieść odpowiednią ilość grzebieni 8 w urządzeniu do izolacji.

- Uruchom protokół.

- Po zakończeniu programu usuń umieszczone w urządzeniu grzebienie a następnie wyjmij płytkę XP-C. Zaklej płytkę folią zabezpieczającą. Oczyszczony DNA znajduje się w kolumnach 6 i 12.

**Informacja.** W przypadku dłuższego przechowywania oczyszczonego materiału przenieś go do odpowiednich próbek i przechowuj w temperaturze 4 °C.





# Informacje bezpieczeństwa



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

## XP-C - płytką do izolacji

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.  
H315 + H319 Działa drażniąco na skórę, na oczy  
H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.  
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.  
P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenia wzbronione.  
P261 Unikać wdychania pyłu.  
P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.  
P305 + P351 + P338 W przypadku dostania się do oczu: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

## C/T odczynnik do konwersji



**UWAGA**

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.  
H319 Działa drażniąco na oczy.  
P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.  
P264 Dokładnie umyć ciało po użyciu.  
P270 Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.  
P280 Stosować ochronę oczu/ ochronę twarzy.  
P301+P312 W przypadku połknięcia: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z Ośrodkiem Zatruc / lekarzem.  
P305+P351+P338 W przypadku dostania się do oczu: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.  
P337+P313 W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.

## D roztwór do rozcieńczania



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

H290 Może powodować korozję metali.  
H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.  
P260 Nie wdychać pyłu.  
P280 Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną / ochronę oczu / ochronę twarzy.  
P303+P361+P353 W przypadku kontaktu z skórą (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Splukać skórę pod strumieniem wody.  
P304+P340+P310 W przypadku wdychania: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. Natychmiast skontaktować się z Ośrodkiem Zatruc lub lekarzem.  
P305+P351+P338 W przypadku dostania się do oczu: ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.  
P310 Natychmiast skontaktować się z Ośrodkiem Zatruc lub lekarzem.

## DS roztwór do desulfonowania



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.  
H290 Może powodować korozję metali.  
H314+H319 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.  
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.  
P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenia wzbronione.  
P261 Unikać wdychania pyłu.  
P280 Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną / ochronę oczu / ochronę twarzy.  
P305+P351+P338 W przypadku dostania się do oczu: ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.  
P310 Natychmiast skontaktować się z Ośrodkiem Zatruc lub lekarzem.







**A&A BIOTECHNOLOGY**  
innovating life science

A&A Biotechnology, Strzelca 40, 80-299 Gdańsk  
tel. 883 323 761, 600 776 268  
info@aabiotech.com, www.aabiotech.com

wersja 2024-3

