

Instrukcja

MagnifiQ™ Pathogen reagents and consumables kit

Zestaw odczynników oraz elementów zużywalnych do samodzielnego napełniania płytek przeznaczony do zautomatyzowanej, magnetycznej izolacji DNA i RNA mikroorganizmów chorobotwórczych.

numer katalogowy	wielkość	kompatybilne urządzenia*
606D-16U-64	64 izolacje	Auto-Pure 32A
606D-16V-64	64 izolacje	Auto-Pure Mini
606D-16U-256	256 izolacji	Auto-Pure 32A
606D-16V-256	256 izolacji	Auto-Pure Mini
606D-96V-960	960 izolacji	Auto-Pure 96

* Kompatybilne urządzenia

Zestaw został przetestowany z określonymi urządzeniami Allsheng. Nie wyklucza to możliwości jego działania z innymi urządzeniami. Jeżeli Twoje urządzenie nie jest wymienione, skontaktuj się z nami (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
Materiał wyjściowy	3
Specyfikacja	3
Opis	3
Skład	4
Zestaw odczynników	4
Zestawy elementów plastikowych	4
Dodatkowy sprzęt i odczynniki	5
Przygotowanie płytek	6
Format 16 próbek na płytkę	6
Format 96 próbek na płytkę	7
Przygotowanie materiału	8
Probówki zamykane 1,5 ml	8
Krew (świeża lub mrożona, osocze, surowica), płyny ustrojowe	8
Tkanki zwierzęce	8
Wymazy zawieszone w buforach	8
Wymazy suche	9
Płytki 96-dołkowa 2,2 ml	9
Krew (świeża lub mrożona, osocze, surowica), płyny ustrojowe	9
Tkanki zwierzęce	10
Wymazy zawieszone w buforach	10
Wymazy suche	10
Protokół	11
Pliki z protokołami	11
Protokół izolacji	12
Format 16 próbek na płytkę	12
Format 96 próbek na płytkę	13
Informacje bezpieczeństwa	14

Zalety

- Zautomatyzowana, szybka izolacja.
- Uniwersalna izolacja, zarówno DNA jak i RNA.

Materiał wyjściowy

rodzaj materiału	wielkość próbki
Krew (świeża lub mrożona, osocze, surowica), płyny ustrojowe)	do 200 µl
Tkanki zwierzęce	do 20 mg
Wymazy	1 szt.

Specyfikacja

czas trwania procedury izolacji	~ 30 min
objętość elucji	50 - 100 µl
roztwór elucyjny	bufor Tris (10 mM, pH 8.5)
pojemność wiązania	30 µg DNA/RNA
zastosowanie wyizolowanego materiału	qPCR, RT-qPCR, sekwencjonowanie

Opis

Zestaw **MagnifiQ™ Pathogen reagents and consumables kit** przeznaczony jest do izolacji kwasów nukleinowych z wirusów RNA i DNA oraz podatnych na lizę bakterii Gram(-). Zawiera odczynniki oraz odpowiednie elementy zużywalne do samodzielnego napełniania płytek. Wyizolowany materiał nadaje się do dalszych analiz i testów metodami qPCR i RT-PCR oraz do sekwencjonowania.

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

Zestaw odczynników

składnik	64 izolacje		256 izolacji		960 izolacji		przechowywanie
	ilość	nr kat.	ilość	nr kat.	ilość	nr kat.	
BBG bufor wiążący	40 ml	K-BBG-40	155 ml	K-BBG-155	580 ml	K-BBG-580	15–25 °C
A1WI roztwór płuczący	55 ml	K-A1WI-55	225 ml	K-A1WI-225	850 ml	K-A1WI-850	15–25 °C
MQBB drobinki magnetyczne	45 ml	K-MQBB15-45	170 ml	K-MQBB15-170	640 ml	K-MQBB15-640	15–25 °C
bufor Tris	8 ml	K-TRIS-8	30 ml	K-TRIS-30	110 ml	K-TRIS-110	15–25 °C
bufor LTE 2X	15 ml	K-LTE2X-15	55 ml	K-LTE2X-55	210 ml	K-LTE2X-210	15–25 °C
Proteinaza K	1,5 ml	K-PRK-15A	6 ml	K-PRK-6	22 ml	K-PRK-22	2–8 °C*

* możliwość przechowywania w temp. 15–25 °C do 12 miesięcy

Zestawy elementów plastikowych

606D-16U-64			606D-16U-256		
składnik	ilość	nr kat.	ilość	nr kat.	przechowywanie
płytki 2,2 ml	4 szt.	K-P96U22	16 szt.	K-P96U22	15–25 °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

606D-16V-64			606D-16V-256		
składnik	ilość	nr kat.	ilość	nr kat.	przechowywanie
płytki 2,2 ml	4 szt.	K-P96V22	16 szt.	K-P96V22	15–25 °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

606D-96V-960

składnik	ilość	nr kat.	przechowywanie
CP-płytko do grzebień	1 szt.	K-P96V22C	15–25 °C
płytko 2,2 ml	50 szt.	K-P96V22	15–25 °C
płytko 0,5 ml	2 x 5 szt.	K-P96V05-5	15–25 °C
grzebień 96	5 x 2 szt.	K-C96V-2	15–25 °C
folio zabezpieczająco	10 szt.	K-MQF-10	15–25 °C

Dodatkowy sprzęt i odczynniki

Niezbędne

- pipety automatyczne
- końcówki do pipety
- 80% etanol (1,6 ml na próbkę)

Opcjonalne

- probówki zamykane 2 ml (do lizy próbek)
- woda jałowa, bufor Tris lub bufor PBS
- worteks

Przygotowanie płytek

Format 16 próbek na płytkę

Rozporczuj buforory na płytkę 2,2 ml według poniższego schematu:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)
B	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)
C	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)
D	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)
E	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)
F	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)
G	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)
H	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)	BBC (500 µl)	ATW (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	Etanol 80% (800 µl)	MQBB (600 µl)	Tris (100 µl)

Format 96 próbek na płytkę

Rozporcuje bufor na płytki i opisze je według poniższego schematu:

"SP" (Płytką 2.2 ml)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A												
B												
C												
D												
E												
F												
G												
H												

BBG (500 µl)

"WP 1" (Płytką 2.2 ml)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A												
B												
C												
D												
E												
F												
G												
H												

A1WI (800 µl)

"WP 2-3" (Płytką 2.2 ml)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A												
B												
C												
D												
E												
F												
G												
H												

Etanol 80% (800 µl)

"WP 2-3" (Płytką 2.2 ml)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A												
B												
C												
D												
E												
F												
G												
H												

Etanol 80% (800 µl)

"BP" (Płytką 2.2 ml)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A												
B												
C												
D												
E												
F												
G												
H												

MQBB (600 µl)

"EP" (Płytką 0.5 ml)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A												
B												
C												
D												
E												
F												
G												
H												

Tris (100 µl)

Przygotowanie materiału

Probówki zamykane 1,5 ml

Krew (świeża lub mrożona, osocze, surowica), płyny ustrojowe

1. Przenieś **200 µl** próbki do zamykanej probówki 1.5 ml typu Eppendorf.
2. Dodaj **200 µl** buforu **LTE 2X** i **20 µl** **Proteinazy K**.
3. Wymieszaj przez worteksowanie **10 s** i inkubuj przez **10 min** w temp. **50 °C** z funkcją wytrząsania.
Informacja. W przypadku braku funkcji wytrząsania, próbkę mieszaj kilkakrotnie przez odwracanie probówki.
4. Próbkę wiruj przez **20 s** przy **10 000 RPM**.
5. **Uwaga.** W protokole izolacji jako próbki użyj supernatantu.
Przejdź do punktu 1. [Protokołu izolacji](#).

Tkanki zwierzęce

1. Zhomogenizuj do **20 mg** tkanki zwierzęcej w buforze Tris lub PBS.
2. Wiruj przez **1 min** przy **500 RPM**.
3. Przenieś **200 µl** supernatantu do zamykanej probówki 1.5 ml typu Eppendorf.
4. Dodaj **200 µl** buforu **LTE 2X** oraz **20 µl** **Proteinazy K**.
3. Wymieszaj przez worteksowanie **10 s**.
5. Przejdź do punktu 1. [Protokołu izolacji](#).

Wymazy zawieszone w buforach

Wymazy zawieszone w buforach do przechowywania próbek nie wymagają dodatkowego przygotowania materiału.

1. Przejdź do punktu 1. [Protokołu izolacji](#).

Wymazy suche

1. Złam lub odetnij część wymazówki z pobraną próbką i umieść ją w zamykanej probówce Eppendorf.

Informacja. Część wymazówki z pobraną próbką powinna mieścić się w probówce.

2. Dodaj **500 µl** jałowej wody, buforu Tris lub buforu PBS.

Informacja. Część wymazówki z pobraną próbką powinna być całkowicie zanurzona w buforze.

3. Pozostaw na **10 min** w **temp. pokojowej**.

4. Wymieszaj przez worteksowanie **10 s**.

5. Przenieś **200 µl** supernatantu do nowej zamykanej probówki 1.5 ml typu Eppendorf.

6. Dodaj **200 µl** buforu **LTE 2X** oraz **20 µl** **Proteinazy K**.

7. Przejdź do punktu 1. [Protokołu izolacji](#).

Płytki 96-dołkowa 2,2 ml

Krew (świeża lub mrożona, osocze, surowica), płyny ustrojowe

1. Przenieś **200 µl** próbki do studzienek na płytce 96-dołkowej (nie ma w zestawie).
2. Dodaj **200 µl** buforu **LTE 2X** i **20 µl** **Proteinazy K**.
Zawartość studzienek wymieszaj przez pipetowanie.
3. Zaklej płytkę folią zabezpieczającą i inkubuj przez **20 min** w temp. **55 °C** z funkcją wytrząsania **1600 RPM**.
4. Wiruj przez **1 min** przy **1 000 x g**.
5. **Uwaga.** W protokole izolacji jako próbki użyj supernatantu.
Przejdź do punktu 1. [Protokołu izolacji](#).

Tkanki zwierzęce

1. Zhomogenizuj do **20 mg** tkanki zwierzęcej w buforze Tris lub PBS.
2. Wiruj przez **1 min** przy **500 RPM**.
3. Przenieś **200 µl** supernatantu do studzienek na płytce 96-dołkowej (nie ma w zestawie).
4. Dodaj **200 µl** buforu **LTE 2X** oraz **20 µl** **Proteinazy K**.
Zawartość studzienek dokładnie wymieszaj przez pipetowanie.
5. Przejdź do punktu 1. [Protokołu izolacji](#).

Wymazy zawieszone w buforach

Wymazy zawieszone w buforach do przechowywania próbek nie wymagają dodatkowego przygotowania materiału.

1. Przejdź do punktu 1. [Protokołu izolacji](#).

Wymazy suche

1. Złam lub odetnij część wymazówki z pobraną próbką i umieść ją w studziencie na płytce 96-dołkowej (nie ma w zestawie).
2. Dodaj **500 µl** jałowej wody, buforu Tris lub buforu PBS.
Informacja. Część wymazówki z pobraną próbką powinna być całkowicie zanurzona w buforze.
3. Pozostaw na **10 min** w temp. pokojowej.
4. Zawartość studzienek dokładnie wymieszaj przez pipetowanie.
5. Przenieś **200 µl** supernatantu do nowej płytki 96-dołkowej (nie ma w zestawie)
6. Dodaj **200 µl** buforu **LTE 2X** oraz **20 µl** **Proteinazy K**.
7. Przejdź do punktu 1. [Protokołu izolacji](#).

Protokół

Pliki z protokołami

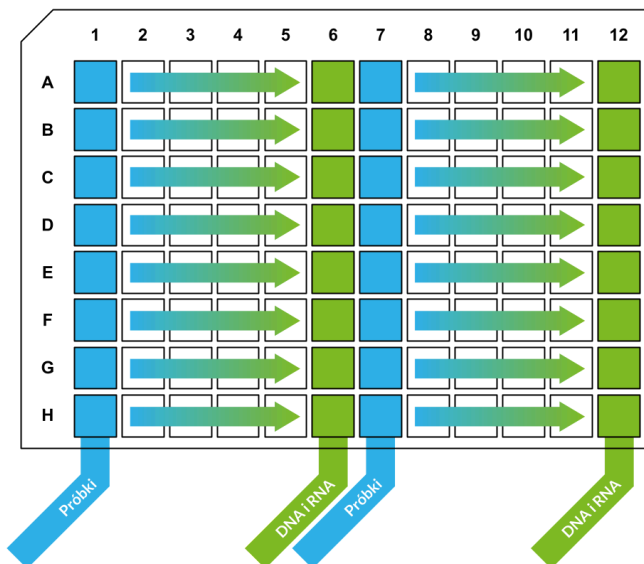
urządzenie	nazwa protokołu	plik z protokołem	instalacja
Auto-Pure Mini	MQ-UNI-MI	aabiotech.com/protocols/magnifiq/MI/MQ-UNI-MI.txt	1. Na dysku USB utwórz folder "items" i skopiuj do niego plik z protokołem. 2. Włóż dysk USB do portu USB w urządzeniu. 3. Na ekranie urządzenia przejdź do opcji Settings > System > Transfer > Import. 4. Wybierz protokół i naciśnij "Import".
Auto-Pure Mini (QR code)	MQ-UNI-MI		1. Na ekranie urządzenia przejdź do opcji Run > ☰ > ☞ 2. Zeskanuj kod QR za pomocą skanera.
Auto-Pure 32A	MQ-UNI-32A	aabiotech.com/protocols/magnifiq/32A/MQ-UNI-32A.txt	1. Na dysku USB utwórz folder "items" i skopiuj do niego plik z protokołem. 2. Włóż dysk USB do portu USB w urządzeniu. 3. Na ekranie urządzenia przejdź do opcji Settings > Im.&Export > Import. 4. Wybierz protokół i naciśnij "Import".
Auto-Pure S32	MQ_UNI_S32	aabiotech.com/protocols/magnifiq/S32/MQ_UNI_S32.txt	1. Na dysku USB utwórz folder "im_export_protocols" i skopiuj do niego plik z protokołem. 2. Włóż dysk USB do portu USB w urządzeniu. 3. Na ekranie urządzenia przejdź do opcji Protocols > Import. 4. Wybierz protokół i naciśnij "Import".
Auto-Pure 96	MQ-UNI-96	aabiotech.com/protocols/magnifiq/96/MQ-UNI-96.txt	1. Na dysku USB utwórz folder "items" i skopiuj do niego plik z protokołem. 2. Włóż dysk USB do portu USB w urządzeniu. 3. Na ekranie urządzenia przejdź do opcji Settings > Im.&Export > Import. 4. Wybierz protokół i naciśnij "Import".

Protokół izolacji

Format 16 próbek na płytkę

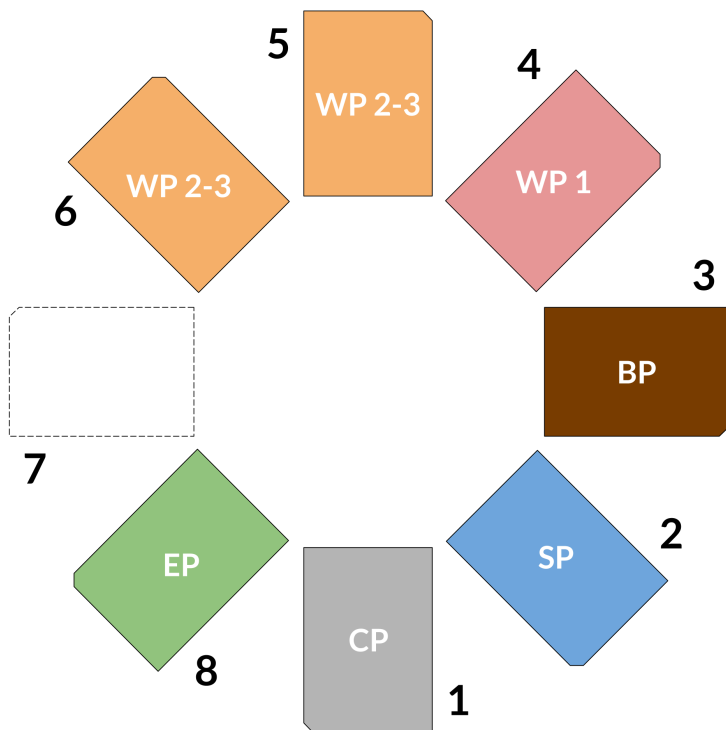
1. Dodaj po **400 µl** uprzednio przygotowanych próbek do studzienek w kolumnach **1 i 7** na **płytkę 2,2 ml**.
2. Umieść jedną lub dwie **płytki 2,2 ml** w urządzeniu do izolacji.
3. Umieść odpowiednią ilość **grzebieni 8** w urządzeniu do izolacji.
4. Uruchom protokół.
5. Po zakończeniu programu usuń umieszczone w urządzeniu grzebienie a następnie wyjmij **płytkę 2,2 ml**.
Oczyszczony DNA i RNA znajduje się w kolumnach **6 i 12**.

Informacja. W przypadku dłuższego przechowywania oczyszczonego materiału przenieś go z płytki do odpowiednich probówek i przechowuj w temperaturze 4 °C w przypadku DNA lub -70 °C w przypadku RNA.



Format 96 próbek na płytce

1. Dodaj po 400 µl uprzednio przygotowanych próbek do studzienek na płytce **SP**.
2. Umieść **grzebień 96** na płytce **CP**.
3. Ułóż płytki na stole roboczym urządzenia do izolacji według poniższego schematu:



4. Uruchom protokół.
6. Po zakończeniu programu wyjmij płytkę **EP** z urządzenia i zaklej ją folią zabezpieczającą. Na płytce znajduje się oczyszczony DNA i RNA.
Informacja. W przypadku dłuższego przechowywania oczyszczonego materiału przenieś go z płytki do odpowiednich próbek i przechowuj w temperaturze 4 °C w przypadku DNA lub -70 °C w przypadku RNA.
7. Wyjmij i wyrzuć pozostałe płytki z wyjątkiem płytki **CP**. Płytkę **CP** można wykorzystywać wielokrotnie.

Informacje bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Proteinaza K

H315 Działa drażniąco na skórę.
 H319 Działa drażniąco na oczy.
 H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
 H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
 P261 Unikać wdychania pyłu.
 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.
 P342+P311 W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego skontaktować się z Ośrodkiem Zatruc lub lekarzem.



UWAGA

LTE 2X

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.
 H315 Działa drażniąco na skórę.
 H319 Działa drażniąco na oczy.
 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.

BBG bufor wiążący



NIEBEZPIECZEŃSTWO

H302+H312+H332 Działa szkodliwie po połknięciu, w kontakcie ze skórą lub w następstwie wdychania.
 H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
 H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne powodując długotrwałe skutki.
 P273 Unikać uwolnienia do środowiska.
 P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
 P301+P312+P330 W przypadku połknięcia: w przypadku złego samopoczucia skontaktować się z Ośrodkiem Zatruc lub lekarzem. Wypłukać usta.
 P303+P361+P353 W przypadku kontaktu ze skórą (lub włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłucz skórę wodą/prysznicem.
 P304+P340 W przypadku wdychania: Wyprowadzić osobę na świeże powietrze i zapewnić komfort oddychania. W przypadku złego samopoczucia 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.

A1W1 roztwór płuczący



NIEBEZPIECZEŃSTWO

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
 H302 Działa szkodliwie po połknięciu.
 H315 Działa drażniąco na skórę.
 H319 Działa drażniąco na oczy.
 H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
 P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu.
 P261 Unikać wdychania par.
 P280 Stosować ochronę oczu/ ochronę twarzy.
 P301+P312+P330 W przypadku połknięcia: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z Ośrodkiem Zatruc lub z lekarzem. Wypłukać usta.
 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.



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 2025-1

