



# PRODUKTY GENOMIC ESSENTIALS 2021

Podstawa Twojego sukcesu!



# Spectrum Compact CE System

## Sekwencjonowanie Sangera i analiza fragmentów/STR



### Pełna elastyczność:

- 4-kapilarne urządzenie z możliwością detekcji do 6 barwników w 32 próbkach
- kompaktowy rozmiar i intuicyjna obsługa za pomocą ekranu dotykowego lub Remote Access Software
- kompatybilność z wieloma zestawami do sekwencjonowania DNA i analizy fragmentów
- analiza danych możliwa z zastosowaniem wielu różnych oprogramowań
- gotowe do użycia odczynniki zapewniające maksymalne wykorzystanie zasobów
- wysokiej klasy usługi serwisowe i programy szkoleniowe

[www.promega.com/SpectrumCompact](http://www.promega.com/SpectrumCompact)



## Kontakt



### Wsparcie techniczne

Jeśli coś nie od razu się udaje lub też, jeśli potrzebujesz porady dotyczącej korzystania z produktów, skontaktuj się z nami:

☎ +48 22 531 06 68 (w j. angielskim)

✉ [pl\\_techserv@promega.com](mailto:pl_techserv@promega.com)



### Zamówienia, informacje o cenach lub dostawie

☎ +48 22 531 06 67 (w j. polskim)

☎ +48 22 531 06 69

✉ [pl\\_custserv@promega.com](mailto:pl_custserv@promega.com)

🌐 [www.promega.com](http://www.promega.com)



### Dołącz do nas

📷 @promegagmbh

📺 Promega Corporation

📺 Promega Corporation



### Promega GmbH

Gutenbergring 10

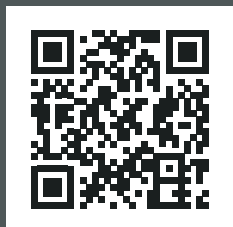
D-69190 Walldorf

Niemcy



# Helix

Wszystkie produkty z tym znakiem można umieścić w zamrażarce, lodówce lub w szafce laboratoryjnej utrzymującej temperaturę pokojową.



📱 [www.promega.com/helix](http://www.promega.com/helix)

Dowiedz się więcej na temat szafek magazynowych Helix™

## IZOLACJA I OCZYSZCZANIE ····· 4

Przegląd wszystkich produktów do izolacji ·····	5
Oczyszczanie DNA ·····	8
Oczyszczanie RNA i mikroRNA ·····	13
Oczyszczanie bez wirowania – system próżniowy ·····	16
Automatyczne oczyszczanie w systemach Maxwell® i Maxprep™ ·····	18
Automatyzacja wysokoprzepustowych metod izolacji DNA i RNA ·····	20

## NEXT-GENERATION SEQUENCING ····· 24

Oznaczenie ilościowe bibliotek NGS ·····	25
Przygotowywanie bibliotek NGS ·····	28

## POMIAR STĘŻENIA I BARWIENIE ····· 30

Pomiar stężenia ·····	31
-----------------------	----

## ANALIZA EKSPRESJI ····· 34

HiBIT & CRISPR/Cas9 ·····	35
---------------------------	----

## EPIGENETYKA ····· 36

Detekcja metylacji DNA ·····	37
------------------------------	----

## PCR ····· 38

Rutynowy PCR ·····	39
PCR z aktywnością korekcyjną (proofreading) ·····	39
PCR typu „hot-start” ·····	40
PCR długich fragmentów DNA ·····	40
dUTP ·····	40
dNTPs ·····	41
Woda wolna od nukleaz ·····	41

## RT-PCR ····· 42

GoScript™ Reverse Transcriptase ·····	43
Odwrotne transkryptazy ·····	44
Oligonukleotydy i startery ·····	45
Woda wolna od nukleaz ·····	45
Systemy do odwrotnej transkrypcji ·····	46

## INHIBITORY RYBONUKLEAZ ····· 48

## PCR W CZASIE RZECZYWISTYM ····· 50

PCR w czasie rzeczywistym z użyciem barwnika ·····	51
PCR w czasie rzeczywistym z użyciem sond ·····	52

## SYSTEMY DO KLONOWANIA ····· 54

Klonowanie produktów PCR ·····	55
Flexi® Cloning System ·····	57

## MARKERY ····· 60

Markery DNA z serii BenchTop ·····	61
Równoodstępowe drabinki DNA ·····	62
Drabinki DNA ·····	62
Konwencjonalne markery DNA ·····	63
Markery RNA ·····	63

## ENZYMY RESTRYKCYJNE ····· 64

## ENZYMY MODYFIKUJĄCE ····· 68

Fosfatazy alkaliczne ·····	69
Polimerazy ·····	69
Ligazy ·····	70
Kinazy i systemy znakowania DNA ·····	70
Nukleazy ·····	71
Inne enzymy ·····	71

## KOMÓRKI KOMPETENTNE ····· 72

## TRANSFEKCJA ····· 74

## INDEKS PRODUKTÓW ····· 76

# IZOLACJA I OCZYSZCZANIE

Oczyszczanie kwasów nukleinowych to podstawowa technika w badaniach molekularnych. Produkty Genomic Essentials do izolacji i oczyszczania DNA i RNA firmy Promega gwarantują prawidłowy przebieg badań naukowych.


Od wyboru odpowiedniej metody izolacji kwasów nukleinowych często zależy powodzenie dalszych etapów doświadczeń. Firma Promega oferuje duży wybór produktów do izolacji z szerokiej gamy materiałów biologicznych i do różnych zastosowań. Od izolacji plazmidowego DNA w małej i dużej skali, przez genomowe DNA, mikroRNA do całkowitego RNA – proponujemy izolację i oczyszczanie różnymi metodami – automatycznie lub manualnie. Produkty nie tylko cechują się łatwością użytkowania, ale umożliwiają także uzyskanie izolatów najwyższej jakości przy niezwykle wysokiej wydajności. Załączone protokoły i skrócone schematy dodatkowo ułatwiają i upraszczają rutynowe czynności laboratoryjne.


**\* Czy chcesz zautomatyzować proces oczyszczania w trybie wysokoprzepustowym?**

Więcej na stronie 20


## Objaśnienie symboli

 Czas obróbki


 Wydajność  
\*z = zmienna

 Metoda  
automatyczna / manualna

 produkt zalecany

 dostępna nota aplikacyjna lub zmodyfikowany protokół

 membrana

 kulki magnetyczne

 roztwór



# Przegląd wszystkich produktów do izolacji

Izolacja plazmidowego DNA	Pure Yield™ Minipreps	Wizard® Plus SV Minipreps	Wizard® SV 96 Plasmidpreps	Wizard® MagneSil® Plasmid	Wizard® MagneSil Tfx™	Pure Yield™ Midipreps	Pure Yield™ Maxipreps
	W małej skali (-20 µg)				W dużej skali		
<b>PARAMETRY TECHNICZNE</b>							
TYPOWA WYDAJNOŚĆ (µg)	15	20	5	9	20	200	1 mg
OBJĘTOŚĆ HODOWLI (ml)	0,6–3	1–10	1–1,5	0,5–1,5	0,5–1,5	50–250	250
CZAS W PRZYBLIŻENIU (min)	10	45	40–60	45	45	30	60
TECHNOLOGIA	▼	▼	▼	Ⓢ	Ⓢ	▼	▼
MANUALNA/AUTOMATYCZNA	M	M	M	A*	A*	M	M
<b>ZASTOSOWANIA</b>							
TRANSFEKCJA	●					●	●
TRANSKRYPCJA	●	●	●	●	●	●	●
KLONOWANIE	●	●	●	●	●	●	●
SEKWENCJONOWANIE	●	●	●	●	●	●	●
PCR	●	●	●	●	●	●	●
TRAWIENIE ENZYMAMI RESTRYKCYJNYMI	●	●	●	●	●	●	●
TRANSFORMACJA	●	●	●	●	●	●	●
DODATKOWE INFORMACJE	▶ str. 8	▶ str. 9	▶ str. 9	▶ str. 21	▶ str. 21	▶ str. 8	▶ str. 8

Oczyszczanie fragmentów DNA i RNA	ReliaPrep™ DNA Clean-Up and Concentration	Wizard® SV Gel and PCR Clean-Up	ReliaPrep™ RNA Clean-Up and Concentration	Wizard® MagneSil® Sequencing Reaction Clean-Up <sup>1</sup>
	<b>PARAMETRY TECHNICZNE</b>			
WYDAJNOŚĆ	96%	95%	zmienna	Phred quality score 20 > 650 zasad
CZAS W PRZYBLIŻENIU (min)	10	15	10	35–90
TECHNOLOGIA	▼	▼	▼	Ⓢ
MANUALNA/AUTOMATYCZNA	M	M	A*	A*
FORMAT 96-DOŁKOWY		●		
<b>ZASTOSOWANIA</b>				
OCZYSZCZANIE PRODUKTÓW REAKCJI PCR	●	●	●	
IZOLACJA DNA Z ŻELU AGAROWEGO	●	●	●	
OCZYSZCZANIE PO REAKCJACH ENZYMATYCZNYCH	●	●	●	
USUWANIE NUKLEOTYDÓW	●	●	●	●
DODATKOWE INFORMACJE	▶ str. 11	▶ str. 11	▶ str. 15	▶ str. 12

Izolacja wirusowego RNA i DNA	ReliaPrep™ Viral TNA Miniprep System	Maxwell® HT Viral TNA Kit
	<b>PARAMETRY TECHNICZNE</b>	
TYPOWA WYDAJNOŚĆ (µg)	zmienna	zmienna
CZAS W PRZYBLIŻENIU (min)	30	90–180
TECHNOLOGIA	▼	Ⓢ
MANUALNA/AUTOMATYCZNA	M	A*
DODATKOWE INFORMACJE	▶ str. 15	▶ str. 21

<sup>1</sup> do oczyszczania i sekwencjonowania metodą Sanger'a

## Izolacja genomowego DNA

	Wizard® Genomic DNA	Wizard® SV Genomic DNA	Wizard® HMW DNA Extraction Kit	ReliaPrep™ Blood gDNA Minipreps	ReliaPrep™ gDNA Tissue Minipreps	ReliaPrep™ FFPE gDNA Minipreps	Wizard® Magnetic System for Food	Wizard® Magnetic 96 DNA Plant System	Maxwell® HT 96 gDNA Blood	Maxwell® HT DNA FFPE Isolation System	Maxwell® HT ccfDNA Kit	Maxwell® RSC Systeme
<b>PARAMETRY TECHNICZNE</b>												
<b>TYPOWA WYDAJNOŚĆ (µg)</b>	zmienna <sup>1</sup>	20–30	zmienna <sup>1</sup>	4–10	zmienna <sup>1</sup>	zmienna <sup>1</sup>	zmienna <sup>1</sup>	zmienna <sup>1</sup>	14	0,7	zmienna <sup>1</sup>	zmienna <sup>1</sup>
<b>CZAS W PRZYBLIŻENIU</b>	60 min	20 min	60 min	30 min	30 min	2,5 godz. <sup>2</sup>	1 godz.	15 min	2 godz.	3–6 godz.	zmienny	30–40 min
<b>TECHNOLOGIA</b>	🔹	🔹	🔸	🔹	🔹	🔹	🔸	🔸	🔸	🔸	🔸	🔸
<b>MANUALNA/AUTOMATYCZNA</b>	M	M	A*	M	M	M	M	M	A*	A*	A*	A*
<b>FORMAT 96-DOŁKOWY</b>		●										
<b>TYP PRÓBK</b>												
<b>KREW</b>	●	○	●	●					●			●
<b>WYMAZ</b>		○		●	●				●			●
<b>PLAMA KRWI</b>												●
<b>UCHO/OGON MYSI</b>	●	●			●							●
<b>KAŁ</b>	○						○					○
<b>OSOCZE</b>											●	
<b>SUROWICA KRWI</b>											●	
<b>MOCZ</b>											●	
<b>TKANKA</b>	●	●	●		●							●
<b>BAKTERIE</b>	●		●									●
<b>KOMÓRKI</b>	●	●	●		○							●
<b>TKANKA UTRWALONA W FORMALINIE I ZATOPIONA W PARAFINIE</b>						●				●		●
<b>PRODUKTY ŻYWNOŚCIOWE</b>							●					○
<b>GRZYBY</b>	●											○
<b>OWADY</b>	●											○
<b>TKANKI ROŚLINNE</b>	●	●	●					●				●
<b>DROŹDŻE</b>	●											○
<b>DODATKOWE INFORMACJE</b>	▶ str. 9	▶ str. 10	▶ str. 10	▶ str. 10	▶ str. 9	▶ str. 11	▶ str. 10	▶ str. 22	▶ str. 21	▶ str. 21	▶ str. 21	▶ str. 19

1 w zależności od rodzaju i liczby próbek

2 w tym deparafinizacja

## Izolacja RNA

	ReliaPrep™ RNA Cell Minipreps	ReliaPrep™ RNA Tissue Minipreps	ReliaPrep™ FFPE Total RNA Minipreps	SV Total RNA	PureYield™ RNA Midipreps	Maxwell® RSC Systeme	MagneSil® Total RNA	Maxwell® HT simplyRNA Kit	ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue Minipreps	Maxwell® RSC Systeme
	Całkowite RNA								miRNA	
PARAMETRY TECHNICZNE										
<b>TYPOWA WYDAJNOŚĆ (µg)</b>	zmienna <sup>1</sup>	zmienna <sup>1</sup>	zmienna <sup>1</sup>	0,27–5,3 /mg tkanki	1 mg	zmienna <sup>1</sup>	2/10 <sup>5</sup> komórek	zmienna <sup>1</sup>	zmienna <sup>1</sup>	zmienna <sup>1</sup>
<b>CZAS W PRZYBLIŻENIU</b>	30 min <sup>2</sup>	30 min <sup>2</sup>	1,5 godz. <sup>3</sup>	60 min	120 min	30–40 min	30 min	< 90 min	40 min	40 min
<b>TECHNOLOGIA</b>	▼	▼	▼	▼	▼	Ⓒ <sup>+</sup>	Ⓒ <sup>+</sup>	Ⓒ <sup>+</sup>	▼	Ⓒ <sup>+</sup>
<b>MANUALNA/AUTOMATYCZNA</b>	M	M	M	M	A*	M	A*	M	A*	M
<b>FORMAT 96-DOŁKOWY</b>				●						
TYP PRÓBK										
<b>TKANKA</b>		●		●	●	● <sup>3</sup>	●	●	●	●
<b>KOMÓRKI</b>				●	●	● <sup>3</sup>	●	●	●	●
<b>KREW PEŁNA</b>				● <sup>+</sup>	○	● <sup>+3</sup>		●		
<b>BAKTERIE</b>				●	●	○				
<b>TKANKA UTRWALONA</b>			●			●				
<b>HODOWLE KOMÓREK (100–10<sup>6</sup>)</b>	●					●				
<b>DROŻDŻE</b>				●		●				
<b>ROŚLINY</b>				●	○	●	●	●		
<b>OCZYSZCZANIE I ZAGĘSZCZANIE RNA</b>				●	●	●				
<b>miRNA</b>						●			●	●
<b>DODATKOWE INFORMACJE</b>	► str. 13	► str. 13	► str. 15	► str. 13	► str. 14	► str. 19	► str. 22	► str. 22	► str. 14	► str. 19

1 w zależności od rodzaju i liczby próbek

2 dodatkowy krok z użyciem DNAzy

3 miRNA

+ po izolacji limfocytów

Maxwell, MagneSil, PureYield, ReliaPrep i Wizard są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Promega.

# Oczyszczanie DNA

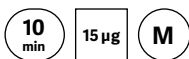
## Izolacja plazmidów – zestawy od „Mini” do „Maxi”

### PureYield™ Plasmid System

- ▶ Szybkie oczyszczanie plazmidowego DNA o jakości odpowiedniej do transfekcji
- ▶ Metoda próżniowa pozwala skrócić czas izolacji w porównaniu z żelami krzemionkowymi i kolumnkami z membranami
- ▶ Specjalny bufor płuczący do eliminacji zanieczyszczeń takich jak białka, RNA i endotoksyny
- ▶ Znacznie polepsza wyniki czułych analiz i pomyślność dalszych zastosowań, takich jak transfekcja, transkrypcja in vitro lub połączona transkrypcja/translacja in vitro (coupled transcription/translation)
- ▶ Bez potrzeby wytrącania izopropanolem lub odwirowywania oczyszczonego plazmidowego DNA

#### PureYield™ Plasmid Miniprep System

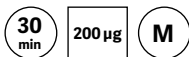
- ▶ Niezwykle szybka metoda – izolacja 6 próbek w 12 minut (włącznie z eliminacją endotoksyn)
- ▶ Do kultur bakteryjnych o objętości od 600 µl do 3 ml



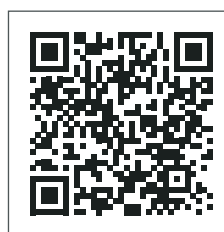
NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A1223	<i>Helix</i>	100 szt.	zł 683
A1222	<i>Helix</i>	250 szt.	zł 1.458

#### PureYield™ Plasmid Midiprep System

- ▶ Do kultur bakteryjnych o objętości 25–100 ml
- ▶ Szybka metoda – izolacja jedynie w 30 minut
- ▶ Specjalny protokół dla próbek o objętości do 250 ml i maksymalizacji wydajności do 1 mg
- ▶ Bezpośrednia elucja z kolumnki do probówki elucyjnej bez kontaminacji etanolem



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A2492	<i>Helix</i>	25 szt.	zł 791
A2495	<i>Helix</i>	100 szt.	zł 2.872
A2496		300 szt.	zł 7.279



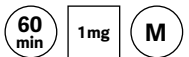
[www.promega.com/pureyield-midipreps-fast-video](http://www.promega.com/pureyield-midipreps-fast-video)

#### PureYield™ Midipreps w porównaniu do znanego produktu konkurencji (video)

Pokazujemy, jak szybkie i proste jest stosowanie naszego produktu do izolacji.

#### PureYield™ Plasmid Maxiprep System

- ▶ Do kultur bakteryjnych o objętości do 250 ml
- ▶ Niezwykle wysoka wydajność – również w przypadku dużej ilości badanego materiału (zestawy „Maxi”)



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A2392	<i>Helix</i>	10 szt.	zł 735
A2393	<i>Helix</i>	25 szt.	zł 1.705

#### Bufory dostępne osobno

Cell Resuspension Solution (CRA)

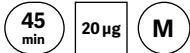
Cell Lysis Solution (CLA)

Neutralization Solution (NSB)

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A7115	<i>Helix</i>	315 ml	zł 214
A7125	<i>Helix</i>	315 ml	zł 214
A1485	<i>Helix</i>	500 ml	zł 214

**Wizard® Plus SV Miniprep DNA Purification System**

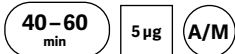
- ▶ Do kultur bakteryjnych o objętości 1–10 ml
- ▶ Technologia na bazie membrany krzemionkowej
- ▶ Oczyszczone DNA można bezpośrednio zastosować do automatycznego sekwencjonowania ze znakowaniem fluorescencyjnym lub innych technik biologii molekularnej
- ▶ Bez potrzeby wytrącania i ekstrakcji z fenolem
- ▶ Do stosowania w mikrowirówkach (spin) lub w oszczędzającym czas systemie na bazie próżni (np. Vac-Man® Laboratory Vacuum Manifold, str. 16)



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A1330	<i>Helix</i>	50 szt.	zł 230
A1460	<i>Helix</i>	250 szt.	zł 988
A1465		1 000 szt.	zł 3.344

**Wizard® SV 96 Plasmid DNA Purification System**

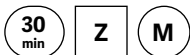
- ▶ System na bazie membrany krzemionkowej na płytce 96-dołkowej
- ▶ Oczyszczone plazmidowe DNA można bezpośrednio zastosować do automatycznego sekwencjonowania ze znakowaniem fluorescencyjnym lub innych technik biologii molekularnej
- ▶ Do oznaczeń metodą manualną lub automatyczną na urządzeniach Beckman Coulter lub PerkinElmer
- ▶ Do stosowania w mikrowirówkach (spin) lub w oszczędzającym czas systemie na bazie próżni (np. Vac-Man® Laboratory Vacuum Manifold, str. 16)



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A2250	<i>Helix</i>	1 × 96 szt.	zł 427
A2255	<i>Helix</i>	5 × 96 szt.	zł 1.924
A2258		100 × 96 szt.	zł 29.917

**DNA z krwi, komórek, tkanek, roślin lub żywności****ReliaPrep™ gDNA Tissue Miniprep System**

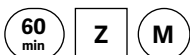
- ▶ Czyste, niezdegradowane gDNA otrzymywane bez wytrącania alkoholem, pozyskiwane z 25 mg tkanki, wymazu z błony śluzowej jamy ustnej (policzka) lub fragmentu ogona mysiego o długości 1 cm
- ▶ Odczynniki gotowe do użycia
- ▶ Wysoka wydajność i czystość umożliwiające elucję w objętości zaledwie 50 µl
- ▶ Lepsze wyniki  $A_{260}/A_{230}$  w porównaniu z konwencjonalnymi systemami oczyszczania



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A2051	<i>Helix</i>	100 szt.	zł 1.258
A2052	<i>Helix</i>	250 szt.	zł 2.755

**Wizard® Genomic DNA Purification Kit**

- ▶ Oparta na wykorzystaniu różnych roztworów, łatwa metoda izolacji DNA z krwi, komórek, tkanek, drożdży lub bakterii w około 60 minut
- ▶ Kultury komórkowe zawierające od  $1 \times 10^5$  do  $8 \times 10^5$  komórek
- ▶ 11 mg wątroby mysiej, fragment ogona mysiego o długości 0,5–1 cm lub 40 mg liści pomidora
- ▶ Objętości odczynników można indywidualnie dostosowywać do ilości badanego materiału



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A1120	<i>Helix</i>	100 izolacji × 300 µl	zł 894
A1125	<i>Helix</i>	500 izolacji × 300 µl	zł 1.971
A1620		100 izolacji × 10 ml	zł 4.889

**Wizard® SV Genomic DNA Purification System**

- ▶ Szybka, łatwa i wysokowydajna metoda na bazie membrany do izolacji DNA najwyższej jakości
- ▶ Hodowle komórkowe (od  $1 \times 10^4$  do  $5 \times 10^6$  komórek), tkanki roślinne lub zwierzęce (np. ogony mysie) do 20 mg
- ▶ Do stosowania w mikrowirówkach (spin) lub w oszczędzającym czas systemie na bazie próżni (np. Vac-Man® Laboratory Vacuum Manifold, str. 16)

20 min 20–30 µg A/M

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A2360	<i>Helix</i>	50 szt.	zł 576
A2361	<i>Helix</i>	250 szt.	zł 2.464
<b>W FORMACIE 96-DOŁKOWYM</b>			
A2370	<i>Helix</i>	1 × 96 szt.	zł 978
A2371	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.	zł 3.521

**Wizard® Magnetic DNA Purification System for Food**

- ▶ Oczyszczanie DNA z próbek żywności, w tym kukurydzy, mąki kukurydzianej, mąki pszennej, soi, mąki sojowej i mleka sojowego
- ▶ Możliwa jest również izolacja DNA z przetworzonych produktów żywnościowych, takich jak chipsy, czekolada, lecytyna, soja, produkty sojowe lub oleje roślinne
- ▶ Wyizolowane DNA może być użyty bezpośrednio do dalszych analiz, jak PCR i sekwencjonowanie GMO

60 min Z M

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
FF3750	<i>Helix</i>	200 szt.	zł 3.996
FF3751	<i>Helix</i>	400 szt.	zł 7.047

**Wizard® HMW DNA Extraction Kit**

- ▶ Izolacja DNA o wysokiej masie cząsteczkowej (HMW) do sekwencjonowania w technologiach tzw. długich odczytów
- ▶ Prosty i szybki protokół ekstrakcji fragmentów DNA długości do 500 kb
- ▶ Wysoka wydajność i czystość z wielu rodzajów próbek: krwi, roślin, komórek, tkanek lub bakterii
- ▶ Idealny do sekwencjonowania w technologiach tzw. długich odczytów takich jak PacBio®, 10xGenomics lub Oxford Nanopore Technologies

60 min Z M

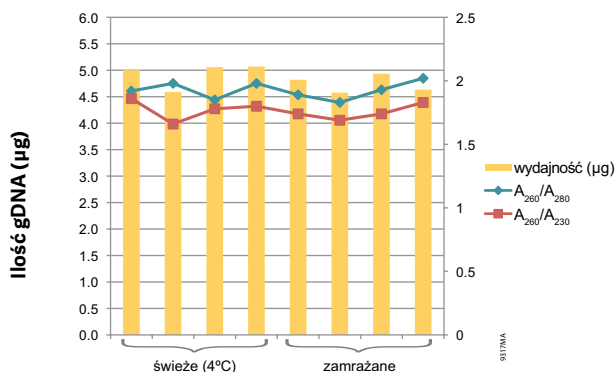
NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A2920	<i>Helix</i>	50 izolacji	zł 1.048

**ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System**

- ▶ Wysoka wydajność również przy małych ilościach materiału wyjściowego
- ▶ Proteinaza K w zestawie
- ▶ Izolacja czystego, niezdegradowanego gDNA ze świeżych lub mrożonych próbek krwi, innych płynów ustrojowych lub z wymazu w około 30 minut bez wytrącania etanolem
- ▶ Zestaw odczynników gotowych do użycia
- ▶ Wysoka wydajność i czystość umożliwiające elucję w objętości zaledwie 50 µl
- ▶ Lepsze wyniki A<sub>260</sub>/A<sub>230</sub> w porównaniu z konwencjonalnymi systemami oczyszczania
- ▶ Materiał wyjściowy: ≤ 200 µl

30 min 4–10 µg M

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A5081	<i>Helix</i>	100 szt.	zł 1.056
A5082	<i>Helix</i>	250 szt.	zł 2.308

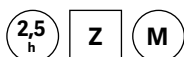


**Oczyszczanie przy użyciu systemu ReliaPrep™ umożliwia wydajną i stabilną izolację genomowego DNA o wysokiej powtarzalności: świeże próbki krwi, próbki krwi po 3 cyklach zamrażania i rozmrażania.**

## DNA ze skrawków lub tkanek utrwalonych w formalinie i zatopionych w parafinie (FFPE)

### ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System

- ▶ Skrawki lub tkanki utrwalone w formalinie i zatopione w parafinie, lub inne rodzaje preparatów tkankowych
- ▶ Uniwersalna metoda do tkanki utrwalonej w formalinie, zatopionej w parafinie
- ▶ Bez szkodliwych dla zdrowia rozpuszczalników i całonocnego trawienia materiału
- ▶ Minimalny nakład czasu (niewiele kroków manualnych)
- ▶ Optymalny bufor do lizy i wiązanie na kolumnie odwracają modyfikacje kwasów nukleinowych
- ▶ Rezultat: niezdegradowane DNA nadający się do wydajnej amplifikacji

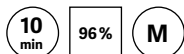


NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A2351	<i>Helix</i>	10 szt.	zł 387
A2352	<i>Helix</i>	100 szt.	zł 1.553

## Fragmenty DNA – oczyszczanie i zagęszczanie

### ReliaPrep™ DNA Clean-Up and Concentration System

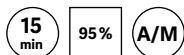
- ▶ Oczyszczanie z żelu, produktów reakcji PCR oraz zagęszczanie DNA w jednym systemie
- ▶ Oczyszczanie i zagęszczanie do 300 µl rozcieńczonej próbki do objętości 7 µl
- ▶ Zdolność wiązania do 60 µg DNA
- ▶ Izolacja w 10 minut DNA od 100 bp do 10 kb z żelów agarozowych, bezpośrednio z reakcji PCR, innych reakcji enzymatycznych lub z ekstrakcji fenolowo-chloroformowej
- ▶ System jest również optymalnie dopasowany do oczyszczania w ramach NGS (tailing, ligacja adapterów, wzbogacanie)



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A2891		10 oczyszczeń	zł 92
A2892		50 oczyszczeń	zł 369
A2893		250 oczyszczeń	zł 1.613

### Wizard® SV Gel and PCR Clean-Up System

- ▶ Jeden system, dwa zastosowania!
- ▶ Oczyszczanie DNA o wielkości od 100 bp do 10 kb ze standardowego żelu agarozowego lub żelu agarozowego o niskiej temperaturze topnienia
- ▶ System nadaje się również do bezpośredniego oczyszczania produktów reakcji PCR i trawienia enzymami restrykcyjnymi – wydajność do 95% do 40 µg DNA
- ▶ Izolat może być bezpośrednio użyty do dalszych analiz i procedur wymagających wysokiej jakości DNA jak zautomatyzowane sekwencjonowanie ze znakowaniem fluorescencyjnym, klonowanie, znakowanie lub transkrypcja/translacja in vitro
- ▶ Do 300 mg fragmentów żelu agarozowego lub do 1 ml reakcji enzymatycznej
- ▶ Do stosowania w mikrowirówkach (spin) lub w oszczędzającym czas systemie na bazie próżni (np. Vac-Man® Laboratory Vacuum Manifold, str. 16)



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A9281	<i>Helix</i>	50 szt.	zł 438
A9282	<i>Helix</i>	250 szt.	zł 1.922
A9285		1 000 szt.	zł 6.555
<b>W FORMACIE 96-DOŁKOWYM</b>			
A9340	<i>Helix</i>	1 × 96 szt.	zł 671
A9341	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.	zł 2.252
A9342	<i>Helix</i>	8 × 96 szt.	zł 4.061
A9345		100 × 96 szt.	zł 39.790

### Wizard® MagneSil® Sequencing Reaction Clean-Up System

- ▶ Wysokoprzepustowy system do oczyszczania produktów reakcji sekwencjonowania, również przy stosowaniu zestawu BigDye® Terminator
- ▶ Oczyszczanie przebiega z udziałem cząstek MagneSil® GREEN Paramagnetic Particles na niepowlekanych, standardowych 96-dołkowych płytkach do amplifikacji
- ▶ Nie wymaga żadnych kroków użytkownika do momentu, gdy próbka jest gotowa do umieszczenia w aparacie do sekwencjonowania
- ▶ Dostępne są protokoły zautomatyzowanego oczyszczania na urządzeniach firm Beckman Coulter, Eppendorf, PerkinElmer i Tecan
- ▶ 2 µl mieszaniny reakcyjnej do sekwencjonowania

35-90  
min

A

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A1831	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.	zł 1.992
A1832	<i>Helix</i>	8 × 96 szt.	zł 3.770
A1835		100 × 96 szt.	zł 43.302



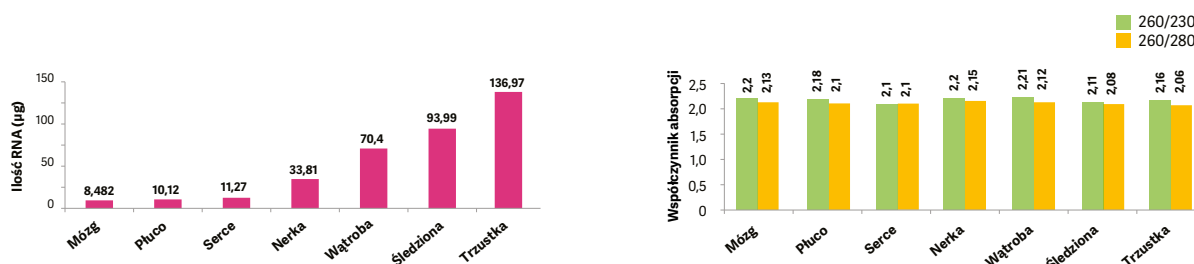
# Oczyszczanie RNA i mikroRNA

## RNA z krwi, komórek, tkanek, roślin

### ReliaPrep™ RNA Miniprep Systems

- ▶ Szybka (tylko 30 min), łatwa i wysokowydajna metoda przy minimalnym nakładzie pracy (niewiele kroków manualnych)
- ▶ Zestaw zawiera DNazę o wysokim stężeniu
- ▶ Unikalna kolumnienka ze złożem wiążącym RNA zapewnia dużą wydajność, nawet przy niewielkich ilościach materiału wyjściowego
- ▶ Możliwa elucja RNA w objętości nawet 7  $\mu$ l
- ▶ Trawienie DNazą bezpośrednio na membranie kolumnienki – efektywne oddzielenie substancji zakłócających dalsze zastosowania
- ▶ Bez ekstrakcji z użyciem fenolu i chloroformu lub wytrącania etanolem
- ▶ Zaleta: bardzo czyste całkowite RNA, dzięki czemu może być bezpośrednio użyty do dalszych analiz i procedur wymagających DNA wysokiej jakości, bez potrzeby dodatkowego zateżania

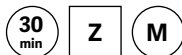
### Typowa wydajność izolacji RNA z różnych tkanek



Wyizolowano RNA z 10 mg próbek tkanek mysich z użyciem ReliaPrep™ RNA Tissue Miniprep System. Po zakończeniu zmierzono wydajność i czystość.

### ReliaPrep™ RNA Cell Miniprep System

- ▶ od 100 do 5 × 10<sup>6</sup> komórek ssaczych



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
Z6010	<i>Helix</i>	10 szt.	zł 273
Z6011	<i>Helix</i>	50 szt.	zł 1.188
Z6012	<i>Helix</i>	250 szt.	zł 4.715

### ReliaPrep™ RNA Tissue Miniprep System

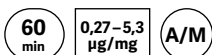
- ▶ Od 0,25 mg do 20 mg tkanki



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
Z6110	<i>Helix</i>	10 szt.	zł 273
Z6111	<i>Helix</i>	50 szt.	zł 1.188
Z6112	<i>Helix</i>	250 szt.	zł 4.715

### SV Total RNA Isolation System

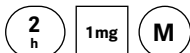
- ▶ Szybka i łatwa izolacja niezdegradowanego, całkowitego RNA z tkanek, komórek lub leukocytów
- ▶ Trawienie DNazą w kolumnienkach maksymalnie redukuje ryzyko kontaminacji genomowym DNA, które znacznie zakłóca reakcję PCR
- ▶ Bez ekstrakcji z użyciem fenolu i chloroformu lub wytrącania etanolem
- ▶ Szczególna zaleta: wyizolowane RNA nie zawiera DNazy, dodatkowy krok jej dezaktywacji jest więc zbędny
- ▶ Izolacja z komórek:  $\leq 5 \times 10^5$  komórek ssaczych
- ▶ Izolacja z tkanki: od 15 do 60 mg tkanki
- ▶ Do stosowania w mikrowirówkach (spin) lub w oszczędzającym czas systemie na bazie próżni (np. Vac-Man® Laboratory Vacuum Manifold, str. 16)



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
Z3101	<i>Helix</i>	10 szt.	zł 265
Z3100	<i>Helix</i>	50 szt.	zł 894
Z3105	<i>Helix</i>	250 szt.	zł 3.795
<b>W FORMACIE 96-DOŁKOWYM</b>			
Z3500	<i>Helix</i>	1 × 96 szt.	zł 1.206
Z3505	<i>Helix</i>	5 × 96 szt.	zł 5.723

**PureYield™ RNA Midiprep System**

- ▶ Niezdegradowane, czyste RNA z niemal każdego rodzaju próbki – odpowiedni do wielu różnych zastosowań, w tym RT-PCR
- ▶ Nowo opracowany bufor umożliwia szybkie oczyszczanie bez użycia DNazy i bez pozostawiania wykrywalnych kontaminacji genomowym DNA
- ▶ Bez rozpuszczalników organicznych, trawienia proteazą i wytrącania alkoholem
- ▶ Do stosowania w mikrowirówkach (spin) lub w oszczędzającym czas systemie na bazie próżni (np. Vac-Man® Laboratory Vacuum Manifold, str. 16)
- ▶ Izolacja z tkanek liści do 300 mg

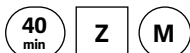


NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
Z3740	<i>Helix</i>	10 szt.	zł 504
Z3741	<i>Helix</i>	50 szt.	zł 2.256

## miRNA z komórek i tkanek - skutecznie nawet dla niewielkiej ilości materiału wyjściowego

**ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue Miniprep System**

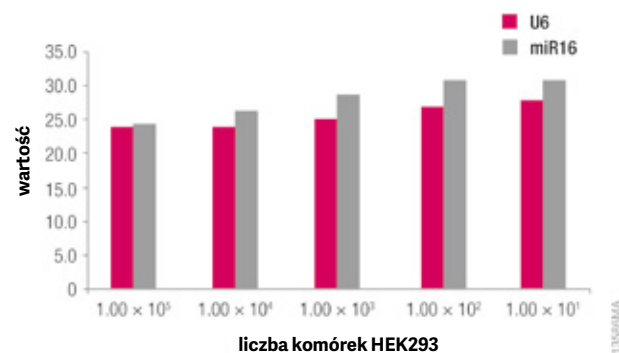
- ▶ Bezpieczeństwo: bez zastosowania szkodliwych rozpuszczalników organicznych
- ▶ Niewielka objętość eluatu – wysokie stężenie mRNA, miRNA i innych niekodujących RNA (< 200 bp) nadających się do amplifikacji i innych zastosowań wymagających dużej czułości
- ▶ Szybki i prosty przebieg w zaledwie 40 minut
- ▶ Niezwykle wysoka czystość poprzez skuteczne trawienie gDNA w eluacie i zastosowanie drugiej kolumnienki



Całkowite RNA, łącznie z miRNA wyizolowano z różnych ilości materiału wyjściowego – z zaledwie 10 komórek do maksymalnie  $1 \times 10^5$  komórek HEK293 przy użyciu ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue System. Poziomy ekspresji miR16 oraz U6 zostały oznaczone metodą qPCR. Wyniki świadczą o tym, że zaledwie z 10 komórek można w sposób niezawodny wyizolować miRNA.

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
Z6210	<i>Helix</i>	10 szt.	zł 282
Z6211	<i>Helix</i>	50 szt.	zł 1.127
Z6212	<i>Helix</i>	250 szt.	zł 4.485

### Dobre wyniki także przy niewielkiej ilości materiału wyjściowego



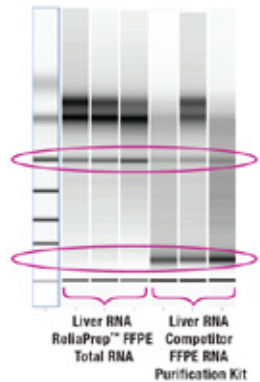
## RNA z tkanek utrwalonych w formalinie i zatopionych w parafinie – szybko i łatwo

### ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System

- ▶ Uniwersalna metoda izolacji z utrwalonych w formalinie, zatopionych w parafinie skrawków tkankowych. Bez szkodliwych dla zdrowia rozpuszczalników i całkowitego trawienia materiału
- ▶ Szybka izolacja całkowitego RNA z tkanek FFPE przy minimalnym nakładzie pracy
- ▶ Rezultat: niezdegradowane, nadające się do amplifikacji RNA o wysokiej jakości
- ▶ Skrawki tkankowe 5–50 µg



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
Z1001	<i>Helix</i>	10 reakcji	zł 543
Z1002	<i>Helix</i>	100 reakcji	zł 2.910



Całkowite RNA jest izolowany z następujących po sobie skrawków wątroby mysiej o grubości 10 µm, utrwalonych w formalinie i zatopionych w parafinie, a następnie badany w aparacie Agilent Bioanalyzer.

Dzięki systemowi ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System można wyizolować więcej długich fragmentów RNA, niż z użyciem konkurencyjnych zestawów.

## Fragmenty RNA – oczyszczanie i zagęszczanie

### ReliaPrep™ RNA Clean-Up and Concentration System

- ▶ Proste i szybkie zagęszczanie RNA oraz jednoczesne usuwanie zakłócających substancji
- ▶ Zagęszczanie 300 µl rozcieńczonej próbki i elucja w ≥7 µl wody albo buforu TE
- ▶ Zdolność wiązania do 80 µg RNA
- ▶ Wysoka wydajność oczyszczania i doskonałej jakości RNA do dalszych analiz i reakcji takich jak RT-qPCR, Northern Blot lub sekwencjonowanie RNA



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
Z1071		10 oczyszczeń	zł 166
Z1072		50 oczyszczeń	zł 667
Z1073		250 oczyszczeń	zł 2.927

## Izolacja wirusowego DNA i RNA

### ReliaPrep™ Viral TNA Miniprep System

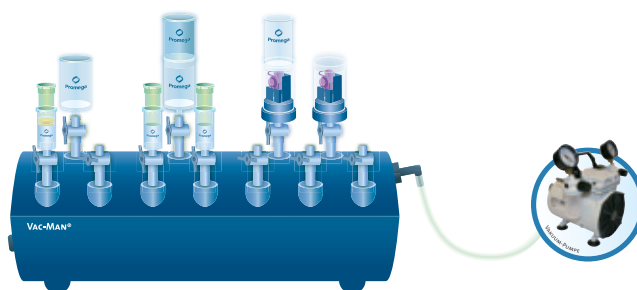
- ▶ Szybka i prosty przebieg w zaledwie 30 minut
- ▶ Proteinaza K w zestawie
- ▶ Bez wytrącania etanolem
- ▶ Wysoka wydajność i czystość umożliwia elucję w objętości zaledwie 50 µl



NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
AX4820		250 izolacji	zł 3.205

# Oczyszczanie bez wirowania – system próżniowy

## Stacja próżniowa Vac-Man®



### Vac-Man® Laboratory Vacuum Manifold

- ▶ Szybka izolacja DNA i RNA (np. midiprep w 30–45 min)
- ▶ Do 20 izolacji równoległe
- ▶ Brak bezużytecznego czekania przy wirówce
- ▶ Mniejszy nakład pracy – mniej kroków manualnych
- ▶ Minimalizacja niebezpieczeństwa kontaminacji etanolem

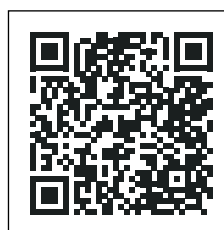
NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
A7231	1 szt.	zł 842

### Vac-Man® 96 Vacuum Manifold

NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
A2291	1 szt.	zł 2.355

## Vacuum-Eluator™

Vacuum-Eluator™ sprawia, że nawet ostatni krok izolacji odbywa się bez wirowania. Teraz pracę na każdym etapie można wykonywać bezpośrednio na stole laboratoryjnym.

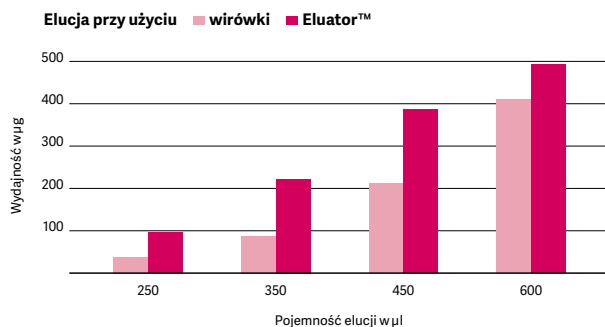


[www.promeqa.com/vacuum-eluator-video](http://www.promeqa.com/vacuum-eluator-video)

Oto jak działa eluator!

### Eluator™ Vacuum Elution Device

- ▶ 20 % więcej plazmidu w eluacie dzięki zmniejszeniu objętości martwej
- ▶ Mniej etapów pipetowania dzięki elucji bezpośrednio do próbki
- ▶ Elucja w mniej niż minutę



NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
A1071	4 szt.	zł 628

### Izolacja z użyciem systemu PureYield™ Plasmid Midiprep:

Zmierzone i porównano wydajność obu metod przy różnych objętościach elucji. Wydajność metody z użyciem systemu Eluator™ jest wyraźnie wyższa w porównaniu z metodą „wirówkową” dla każdej zmierzonej objętości.

Aby ułatwić rozpoczęcie stosowania protokołów próżniowych do oczyszczania, firma Promega oferuje atrakcyjne pakiety startowe.

#### Elementy pakietu startowego do oczyszczania:

- ✓ Odczynniki
- ✓ Stacja próżniowa Vac-Man®
- ✓ Vacuum-Eluator™ (w zależności od pakietu do oczyszczania)
- ✓ Pompa próżniowa o wartości 2000 zł gratis!

## Pakiety do izolacji plazmidów

	NR KAT.	ZAWARTOŚĆ PAKIETU	CENA KAT.
<b>Pure Yield™ Plasmid Miniprep System</b>	<b>A6812</b>	750 szt. (3 × A1222) + Vac-Man® (A7231)	<b>zł 5.214</b>
<b>Pure Yield™ Plasmid Midiprep System</b>	<b>A6742</b>	100 szt. (1 × A2495) + Vac-Man® (A7231) + 4 eluatory™ (1 × A1071)	<b>zł 4.342</b>
<b>Pure Yield™ Plasmid Maxiprep System</b>	<b>A6732</b>	50 szt. (2 × A2393) + Vac-Man® (A7231) + 4 eluatory™ (1 × A1071)	<b>zł 4.881</b>
<b>Wizard® Plus SV Miniprep System</b>	<b>A6762</b>	750 szt. (3 × A1470) + Vac-Man® (A7231) + odpowiednie adaptory (A1331)	<b>zł 3.911</b>

## Pakiety do izolacji genomowego DNA

	NR KAT.	ZAWARTOŚĆ PAKIETU	CENA KAT.
<b>Wizard® SV Genomic DNA Purification System</b>	<b>A6772</b>	500 szt. (2 × A2361) + Vac-Man® (A7231) + odpowiednie adaptory (A1331)	<b>zł 5.778</b>
<b>Wizard® SV 96 Genomic DNA Purification System</b>	<b>A6782</b>	4 × 96 szt. (1 × A2371) + Vac-Man® 96 (A2291)	<b>zł 6.249</b>

## Pakiety do oczyszczania fragmentów DNA

	NR KAT.	ZAWARTOŚĆ PAKIETU	CENA KAT.
<b>Wizard® SV Gel and PCR Clean-Up System</b>	<b>A6752</b>	500 szt. (2 × A9282) + Vac-Man® (A7231) + odpowiednie adaptory (A1331)	<b>zł 4.709</b>
<b>Wizard® SV 96 PCR Clean-Up System</b>	<b>A6792</b>	8 × 96 szt. (A9342) + Vac-Man® 96 (A2291)	<b>zł 6.415</b>

## Pakiety do izolacji RNA

	NR KAT.	ZAWARTOŚĆ PAKIETU	CENA KAT.
<b>SV Total RNA Isolation System</b>	<b>Z3382</b>	250 szt. (1 × Z3105) + Vac-Man® (A7231) + odpowiednie adaptory (A1331)	<b>zł 4.719</b>
<b>PureYield™ RNA Midiprep System</b>	<b>Z3372</b>	100 szt. (2 × Z3741) + Vac-Man® (A7231) + 4 eluatory™ (1 × A1071)	<b>zł 5.983</b>

# Automatyczne oczyszczanie w systemach Maxwell® i Maxprep™

**Automatyczna izolacja i oczyszczanie DNA i RNA z różnych materiałów biologicznych – powtarzalne wyniki i wysoka wydajność.**

System Maxwell® to szybka, bezpieczna i prosta metoda oczyszczania kwasów nukleinowych dla każdego.

Urządzenia Maxwell® są kompaktowe – zajmują powierzchnię rozmiaru laptopa i łatwo mieszczą się w każdym laboratorium. Technologia izolacji bazuje na złożu magnetycznym w napełnionych fabrycznie jednorazowych kartridżach. Preinstalowane, gotowe protokoły oraz tablet zapewniają łatwą i wygodną obsługę. Aparat Maxwell® RSC 48 umożliwia izolację od 1 do 48 próbek w tym samym czasie. Elementy wszystkich modeli Maxwell® RSC są kompatybilne z urządzeniem Maxprep™ Liquid Handler. Urządzenia Maxwell® dostępne są również w wersji z certyfikatem CE-IVD do diagnostyki molekularnej.

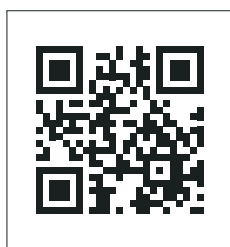
- ▶ **Szybko:** od 1 do 16 lub od 1 do 48 próbek w ok. 30 minut
- ▶ **Niezawodnie:** wysoka wydajność, powtarzalność i czystość
- ▶ **Bezpiecznie:** bez zanieczyszczeń krzyżowych
- ▶ **Wszechstronnie:** zarówno do próbek stałych, jak i o wysokiej lepkości takich jak kał, tkanki lub zboże. Ponieważ podczas oczyszczania transfer cieczy nie ma miejsca, nie dochodzi więc do zanieczyszczeń oraz zatykania systemu.
- ▶ **Elastycznie:** możliwość modularnego połączenia z systemem Maxprep™ Liquid Handler



Do urządzenia Maxwell dostępna jest szeroka gama zoptymalizowanych zestawów do ekstrakcji z różnego rodzaju próbek.

## Przykłady:

- ▶ DNA i RNA z tkanek lub komórek
- ▶ Wirusowe kwasy nukleinowe z próbek kału
- ▶ DNA i RNA z krwi
- ▶ DNA z wymazów
- ▶ DNA lub RNA z tkanek FFPE
- ▶ DNA ze śladów kryminalistycznych
- ▶ DNA zbóż do wykrywania GMO
- ▶ ccfDNA z surowicy krwi lub osocza
- ▶ miRNA z tkanek, osocza i surowicy krwi



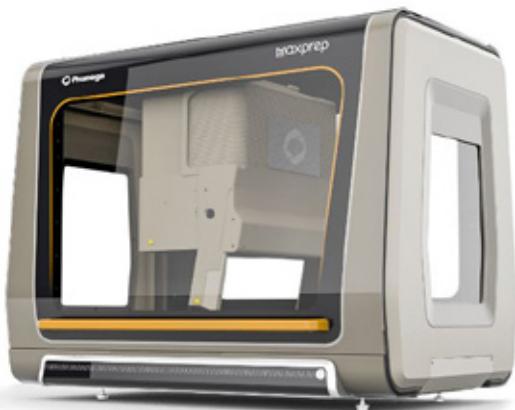
<https://bit.ly/2vq4FVr>

**Maxwell® w Twoim laboratorium: to trzeba koniecznie zobaczyć!**

Prosimy o kontakt, aby uzgodnić termin bezpłatnej prezentacji:

+48 22 531 06 67

pl\_custserv@promega.com



## Stacja pipetująca Maxprep™ Liquid Handler

### przygotowanie i obróbka próbek przed i po izolacji

Nowa stacja pipetująca MaxPrep™ umożliwi automatyzację kolejnych etapów planowanych eksperymentów. Automat wykonuje wszystkie kroki związane z przygotowaniem próbek do izolacji, normalizacją, dodawaniem barwników, oceną ilościową i transferem eluatów lub przygotowaniem próbek do amplifikacji. Zawiera fabrycznie zainstalowane protokoły. Umiejętność programowania nie jest więc konieczna.

## Zasady izolacji:



## Przykłady zestawów dla urządzeń Maxwell® RSC i Maxwell® RSC 48

NR KAT.	ZESTAW	ILOŚĆ	CENA KAT.
AS 1330	<i>Helix</i> Maxwell® RSC Viral TNA Kit	48 szt.	zł 1.175
AS1380	<i>Helix</i> Maxwell® RSC Simply RNA Blood Kit	48 szt.	zł 1.317
AS1520	<i>Helix</i> Maxwell® RSC Whole Blood DNA Kit	48 szt.	zł 1.265
AS1460	<i>Helix</i> Maxwell® RSC miRNA Tissue Kit	48 szt.	zł 1.454
AS1480	<i>Helix</i> Maxwell® RSC ccfDNA Plasma Kit	48 szt.	zł 3.047
AS1450	<i>Helix</i> Maxwell® RSC DNA FFPE Kit	48 szt.	zł 1.312
AS1440	<i>Helix</i> Maxwell® RSC RNA FFPE Kit	48 szt.	zł 1.454
AS1600	<i>Helix</i> Maxwell® RSC PureFood GMO and Authentication Kit	48 szt.	zł 1.317
AS1490	<i>Helix</i> Maxwell® RSC Plant DNA Kit	48 szt.	zł 1.145
AS1400	<i>Helix</i> Maxwell® RSC Blood DNA Kit	48 szt.	zł 1.265
AS1700	<i>Helix</i> Maxwell® RSC Fecal Microbiome Kit	48 szt.	zł 1.317

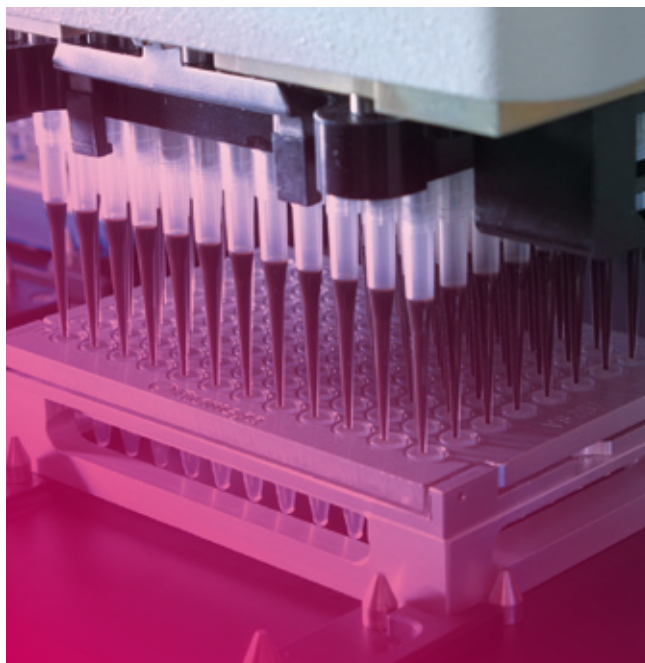
## Urządzenia Maxwell® und MaxPrep®

NR KAT.	MODEL	OPIS	CECHY
AS4500	Maxwell® RSC Instrument	Urządzenie do izolacji kwasów nukleinowych do wszystkich zastosowań	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do równoczesnej izolacji z maks. 16 próbek</li> <li>Obsługa poprzez tablet, z systemem rejestrowania kodów kreskowych, lampą UV i fluorymetrem Quantus™</li> <li>Zoptymalizowany projekt kartridży i urządzeń w porównaniu ze starszymi modelami</li> </ul>
AS8500	Maxwell® RSC 48 Instrument	Zwiększona przepustowość próbek dzięki sprawdzonej technologii izolacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do równoczesnej izolacji z maks. 48 próbek</li> <li>Obsługa poprzez tablet, z systemem rejestrowania kodów kreskowych, lampą UV i opcjonalnie fluorymetrem Quantus™</li> <li>Zoptymalizowany design kartridży i urządzeń w porównaniu ze starszymi modelami</li> <li>Zintegrowany wizualny system sygnalizujący błędy użytkownika przy konfiguracji</li> </ul>
AS4060	Maxwell® FSC Instrument	Urządzenie do badań śladów biologicznych (medycyna sądowa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z systemem rejestrowania kodów kreskowych, ekranem dotykowym i lampą UV</li> <li>Zoptymalizowany projekt kartridży i urządzeń w porównaniu ze starszymi modelami</li> </ul>
AS6000	Maxwell® CSC Instrument	Urządzenie z certyfikatem CE-IVD do diagnostyki <i>in vitro</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z certyfikatem do zastosowania z zestawami CE-IVD Maxwell®</li> <li>Z systemem rejestrowania kodów kreskowych, ekranem dotykowym i lampą UV</li> <li>Oprogramowanie Dual Mode pozwala na pełną elastyczność: w trybie CE-IVD dla potrzeb diagnostyki oraz w trybie badawczo-naukowym (RUO)</li> </ul>
AS9201	MaxPrep® Liquid Handler	Stacja pipetująca do zautomatyzowanego przygotowania próbek przed oraz ich obróbki po izolacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzupełnienie dla urządzenia Maxwell® RSC, lampa UV do dekontaminacji, proste oprogramowanie typu "plug-and-play" i preinstalowane protokoły np. do konfiguracji reakcji PCR</li> </ul>

\*Wszystkie urządzenia i zestawy na: [www.promega.com/Maxwell](http://www.promega.com/Maxwell)



# Automatyzacja wysokoprzepustowych metod izolacji DNA i RNA



Kiedy stajesz przed wyzwaniem zautomatyzowania dotychczas manualnie wykonywanej ekstrakcji DNA lub RNA, jest wiele rzeczy do rozważenia, a decyzja nie jest łatwa:

- ▶ która stacja pipetująca jest odpowiednia?
- ▶ które odczynniki umożliwią najlepsze rezultaty?
- ▶ jak zaprogramować odpowiedni protokół na posiadanej stacji pipetującej?

Firma Promega to właściwy partner, aby opowiedzieć na powyższe pytania.



[www.promega.com/Labor-Automation](http://www.promega.com/Labor-Automation)

Dowiedz się więcej

## Protokoły dla różnych rodzajów próbek

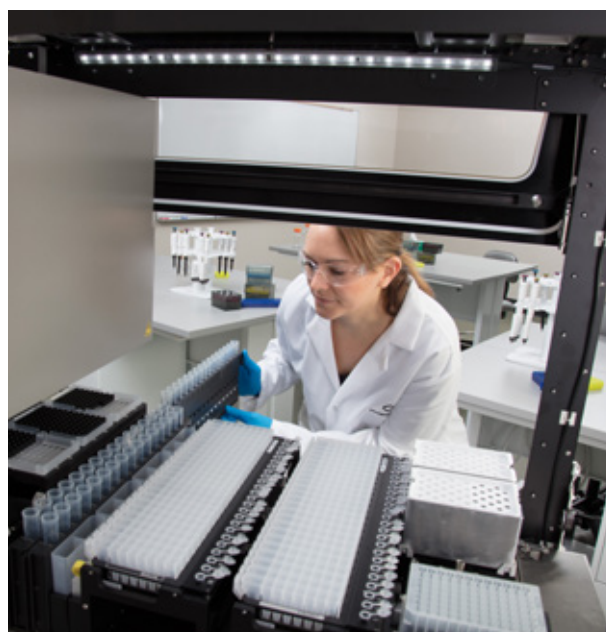
Firma Promega oferuje zestawy do wysokoprzepustowej izolacji genomowego DNA (gDNA), plazmidowego DNA, ccfDNA, całkowitego RNA i wirusowego RNA z różnych materiałów wyjściowych:

- ▶ krwi
- ▶ osocza
- ▶ tkanek utrwalonych w formalinie i zatopionych w parafinie
- ▶ komórek
- ▶ świeżych lub mrożonych tkanek
- ▶ tkanek roślinnych
- ▶ wymazów

Metody idealnie dostosowane do dalszych aplikacji, takich jak PCR, qPCR, RT-PCR, ddPCR, mikromacierze, NGS, genotypowanie lub klonowanie.

**Możliwość zautomatyzowania na wszystkich platformach automatycznych i stacjach pipetujących, m.in.:**

- ▶ Tecan Freedom EVO®
- ▶ Tecan Fluent®
- ▶ Hamilton® Microlab™ STAR
- ▶ Hamilton® Microlab™ Vantage
- ▶ Thermo Fisher MagMax™/KingFisher™ Flex
- ▶ Beckman Coulter Biomek® 4000/NX/FX
- ▶ Eppendorf® EpMotion™





## Wsparcie specjalistów ds. automatyzacji

- ▶ Wdrożenie i optymalizacja zautomatyzowanych metod – niezależnie od posiadanej platformy automatycznej
- ▶ Generowanie danych w ramach „Proof of Principle”
- ▶ Indywidualne dopasowanie odczynników i ich pojemności do wymagań Twojego zautomatyzowanego systemu
- ▶ Wsparcie techniczne w wyborze odpowiedniej automatyzacji idealnej do stosowania zestawów firmy Promega
- ▶ Ścisła współpraca z producentami platform automatycznych

### Wybrane produkty do automatycznej wysokoprzepustowej izolacji kwasów nukleinowych

<b>Wizard® MagneSil® Plasmid Purification System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prosta i niezawodna metoda automatycznej izolacji plazmidowego DNA</li> <li>▶ Uzysk DNA: 5–20 µg z formatu mini lub 120–150 µg DNA z formatu midi</li> <li>▶ Czystość &gt;1,8 (<math>A_{260}/A_{280}</math>), &gt;1,7 (<math>A_{260}/A_{230}</math>)</li> <li>▶ Oczyszczone plazmidowe DNA można bezpośrednio zastosować do automatycznego sekwencjonowania ze znakowaniem fluorescencyjnym lub innych technik biologii molekularnej</li> </ul>	NR KAT.	ILOŚĆ	
	A1630	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.
	A1631	<i>Helix</i>	8 × 96 szt.
	A1635		100 × 96 szt.
<b>Wizard® MagneSil® Tfx™ System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Plazmidowe DNA o jakości odpowiedniej do transfekcji</li> <li>▶ Uzysk DNA: 5–20 µg z formatu mini lub 120–150 µg DNA z formatu midi</li> <li>▶ Czystość &gt;1,7 (<math>A_{260}/A_{280}</math>), &gt;1,8 (<math>A_{260}/A_{230}</math>)</li> </ul>	NR KAT.	ILOŚĆ	
	A2380	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.
<b>Maxwell® HT 96 gDNA Blood Isolation System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uzysk DNA do 12 µg</li> <li>▶ Czystość &gt;1,9 (<math>A_{260}/A_{280}</math>) z 350 µl (w zależności od liczby białych krwinek)</li> <li>▶ Czystość i wydajność niezależne od sposobu przechowywania próbki lub obecności antykoagulantów</li> </ul>	NR KAT.	ILOŚĆ	
	A2670	<i>Helix</i>	1 × 96 szt.
	A2671	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.
<b>Maxwell® HT DNA FFPE Isolation System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysoka wydajność izolacji DNA o wysokiej czystości z próbek FFPE bez ksyleni ani innych szkodliwych dla zdrowia rozpuszczalników</li> <li>▶ Czas izolacji zgodnie z protokołem (zależny także od sprzętu): ok. 6 godz.</li> </ul>	NR KAT.	ILOŚĆ	
	A6372	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.
<b>Maxwell® HT ccfDNA Kit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Próbkę osocza (100 µl–10 ml), surowicy i moczu (≤8 ml)</li> <li>▶ Wysoki uzysk: 1–20 ng z 1 ml osocza (w zależności od liczby białych krwinek)</li> <li>▶ Czystość &gt;1,9 (<math>A_{260}/A_{280}</math>)</li> <li>▶ Czas izolacji zgodnie z protokołem (zależny także od sprzętu): &lt;3 godz. (2 ml osocza), &lt;4,5 godz. (4 ml osocza), &lt;7 godz. (8 ml osocza)</li> </ul>	NR KAT.	ILOŚĆ	
	AX3040	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.
<b>Maxwell® HT Viral TNA Kit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Próbkę osocza, surowicy, krwi pełnej, uniwersalnego medium do transportu (UTM) oraz wymazy</li> <li>▶ Stabilna wydajność: więcej niż 5 log stężenia wirusa przy objętości 300 µl osocza, surowicy lub krwi pełnej; czystość &gt;1,9 (<math>A_{260}/A_{280}</math>)</li> <li>▶ Czas izolacji zgodnie z protokołem (zależny także od sprzętu): 90 min – 3 godz.</li> </ul>	NR KAT.	ILOŚĆ	
	AX2340	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.

<b>Maxwell® HT simplyRNA Kit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Próbkki komórek, tkanek, krwi w próbkach z EDTA lub próbkach PAXGene, próbkki ryb i roślin</li> <li>▶ Wydajność izolacji zależna od typu próbki, około 6 – 8 µg RNA z 2,5 ml krwi; czystość &gt;1,9 (<math>A_{260}/A_{280}</math>) lub &gt;2,0 (<math>A_{260}/A_{230}</math>)</li> <li>▶ Czas izolacji zgodnie z protokołem (zależny także od sprzętu): &lt;3 godz.</li> </ul>	NR KAT.	ILOŚĆ	
	AX2420	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.
<b>MagneSil® Total RNA mini-Isolation System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Szybka i łatwa izolacja niezdegradowanego, całkowitego RNA</li> <li>▶ Ekstrakcja z komórek, lizatów tkankowych lub świeżo pobranych próbek krwi</li> <li>▶ Niewielka objętość eluatu – zaledwie 15 µl – maksymalnie stężone RNA do dalszych analiz i reakcji, takich jak RT-PCR lub RT-PCR w czasie rzeczywistym</li> <li>▶ Izolacja z tkanki: ≤2 mg lizatu tkankowego w 100 µl</li> <li>▶ Izolacja z komórek: ≤1 × 10<sup>5</sup> komórek</li> </ul>	NR KAT.	ILOŚĆ	
	Z3351	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.
<b>Wizard® Magnetic 96 DNA Plant System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Do oczyszczania DNA z liści lub nasion roślin, m.in. liści pomidora, nasion rzepaku i słonecznika</li> <li>▶ Uzysk DNA do 10 ng do 100 ng</li> <li>▶ Czystość &gt;2,0 (<math>A_{260}/A_{280}</math>) lub &gt;1,9 (<math>A_{260}/A_{230}</math>)</li> <li>▶ Czas izolacji zgodnie z protokołem (zależny także od sprzętu): 25 – 50 min</li> </ul>	NR KAT.	ILOŚĆ	
	FF3760	<i>Helix</i>	2 × 96 szt.
	FF3761	<i>Helix</i>	4 × 96 szt.

# Technologie i odczynniki do diagnostyki i badań w kierunku koronawirusa SARS-CoV-2

- ▶ elastyczne rozwiązania do izolacji RNA: manualne, automatyczne oraz wysokoprzepustowe metody z systemem Maxwell®
- ▶ odczynniki do reakcji PCR, RT-PCR i RT-qPCR
- ▶ inhibitory RNaz do ochrony próbek RNA
- ▶ technologia genów reporterowych do badań naukowych i rozwoju leków przeciwwirusowych
- ▶ testy serologiczne na obecność przeciwciał oparte na technologii Lumit™
- ▶ monitoring ścieków: zagęszczanie i oczyszczanie RNA oraz detekcja za pomocą specjalistycznych zestawów do RT-qPCR

[www.promega.com/COVID19](http://www.promega.com/COVID19)

# NEXT-GENERATION SEQUENCING

## Sekwencjonowanie nowej generacji z ProNex® – liczy się każdy krok!

Sekwencjonowanie nowej generacji (NGS) to wysokowydajny, lecz niezwykle złożony proces. Decydujące dla powodzenia analizy jest optymalne przygotowanie próbek we właściwych proporcjach. Dzięki nowej serii produktów ProNex®, oferujemy idealne narzędzia do przygotowania próbek i ich obróbki w procesie NGS, bez względu na to, czy chodzi o izolację kwasów nukleinowych z trudnego materiału wyjściowego, wysokoczuły pomiar ilościowy DNA i całych bibliotek, czy też o oddzielenie fragmentów danej długości. Z produktami Promega Twoje analizy NGS sprostają wszystkim wymogom jakości, takim jak pokrycie (coverage), jednoznaczność (uniformity) i wiarygodność uzyskanych wyników.

## Procedura przygotowania próbek do NGS

### Ekstrakcja



#### Oczyszczanie kwasów nukleinowych do NGS

Jakość oczyszczenia kwasów nukleinowych jest kluczowa dla kolejnych kroków. Otrzymany wynik końcowy może być jedynie tak dobry, jak materiał wyjściowy. Oferujemy wiele manualnych i automatycznych rozwiązań do izolacji wysokiej jakości DNA i RNA. Idealnie odpowiadają one wymogom do NGS – również w przypadku tzw. trudnych próbek, jak próbki roślinne, tkanki FFPE, czy izolacja ccfDNA.

#### Automatyczna izolacja:

- ▶ Maxwell® RSC i RSC 48
- ▶ Maxwell® HT

#### Manualna:

- ▶ ReliaPrep™
- ▶ Wizard®

#### Jakościowa i ilościowa analiza kwasów nukleinowych do NGS

Oznaczenie ilości i jakości wyizolowanego materiału są decydujące dla następnych kroków w procesie NGS. W przypadku wykrycia zanieczyszczeń, użytkownik może przed sekwencjonowaniem podjąć dodatkowe kroki w celu ich usunięcia.

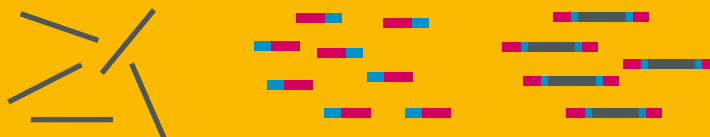
#### Pomiar stężenia oparty na fluorescencji:

- ▶ Quantifluor® Dyes
- ▶ Quantus™ / GloMax®

#### qPCR

- ▶ ProNex® DNA QC Assay

### Tworzenie bibliotek NGS



#### Selekcja fragmentów względem wielkości

Selekcja względem wielkości gwarantuje fragmenty o optymalnej długości dla danego typu sekwencjonowania. Precyzyjnie zdefiniowane wielkości bibliotek zapewniają równomierne pokrycie sekwencji, szczególnie w przypadku krótkich odczytów.

#### Selekcja na bazie kulek magnetycznych:

- ▶ ProNex® Size-Selective Purification System

#### Ligacja adapterów, selekcja względem wielkości i oczyszczanie

Przyłączone do fragmentów DNA adaptery służą wiązaniu do wewnętrznej powierzchni komory przepływowej (Illumina) lub do mikro-kulek (Ion Torrent) oraz zawierają sekwencje, z którymi hybrydują startery podczas sekwencjonowania.

Oczyszczanie z selekcją zapewnia, że cała biblioteka DNA posiada adaptery i usuwa niezwiązane adaptery.

#### Selekcja na bazie kulek magnetycznych:

- ▶ ProNex® Size-Selective Purification System

#### Oznaczenie ilościowe i normalizacja sekwencjonowanych bibliotek

Precyzyjny pomiar stężenia zapewnia zastosowanie do sekwencjonowania prawidłowej ilości biblioteki, a dzięki temu polepsza jakość i wydajność klastrowania w komorze przepływowej.

Ponadto umożliwia tworzenie równomolowych mieszanin bibliotek w przypadku multipleksowania próbek, aby zapewnić najkorzystniejsze pokrycie docelowych sekwencji.

#### Pomiar stężenia oparty na fluorescencji:

- ▶ Quantifluor®
- ▶ Quantus™ / GloMax®

#### qPCR sekwencji ze specyficznymi adapterami:

- ▶ ProNex® NGS Library Quant Kit

# Oznaczanie ilościowe bibliotek NGS

## Prosty pomiar stężenia

### Quantus™ NGS Starter Package

- ▶ wysokoczuła i prosta metoda oznaczania ilościowego DNA na bazie fluorescencji
- ▶ do zastosowania w NGS w wyjątkowo atrakcyjnej cenie za pakiet
- ▶ system obejmujący fluorometr Quantus™, barwnik QuantiFluor® ONE dsDNA System, 500 reakcji oraz 500 probówek do PCR (0,5 ml)
- ▶ na życzenie dostępny również z innymi barwnikami

Więcej informacji na temat fluorometru Quantus™ i systemu QuantiFluor™ Dye znajdziesz na stronie [www.promega.com/quantus](http://www.promega.com/quantus).

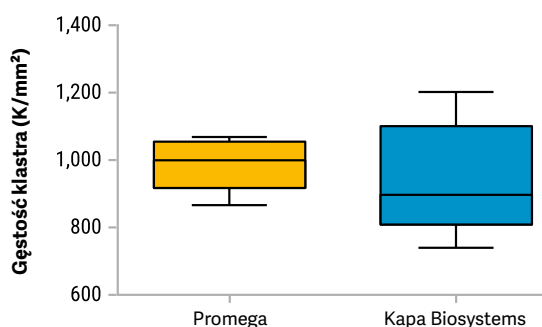
NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
E5150	1 szt.	zł 7.381

## Oznaczanie ilościowe bibliotek dla systemu Illumina

### ProNex® NGS Library Quant Kit

- ▶ zestaw do reakcji qPCR umożliwiający niezwykle precyzyjne i powtarzalne oznaczanie stężenia molowego bibliotek do sekwencjonowania w technologii Illumina
- ▶ dla wydajniejszego klastrowania w komorach reakcyjnych wszystkich urządzeń Illumina
- ▶ system qPCR oparty na barwniku BRYT Green®
- ▶ dane mogą służyć do tworzenia równomolowych mieszanin bibliotek do multipleksowego NGS

NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
NG1201	<i>Helix</i> 500 reakcji	zł 2.305



Pomiar stężenia bibliotek NGS Illumina przeprowadzono za pomocą ProNex® NGS Library Quant Kit (Promega) oraz KAPA Library Quantification Kit for Illumina (Kapa BioSystems). Przed sekwencjonowaniem w urządzeniu MiSeq / Illumina, mieszaninę bibliotek (n=10) znormalizowano na podstawie zmierzonych stężeń. Docelowa gęstość klastrowania wynosiła 1000 K / mm<sup>2</sup>. Gęstość klastrowania była oznaczana po każdym sekwencjonowaniu i wykazywała znacznie wyższą powtarzalność po sekwencjonowaniu próbek normalizowanych z systemem ProNex®.



## Ilościowe i jakościowe oznaczanie potencjalnie zdegradowanych próbek DNA

Próbki tkanek nowotworowych utrwalone w formalinie i zatopione w parafinie (FFPE) to istotny w patologii molekularnej materiał wyjściowy do badań mutacji.

Utrwalanie ma jednak niekorzystny wpływ na jakość i ilość DNA z próbek FFPE. Stosowanie formaldehydu prowadzi do degradacji i chemicznych modyfikacji kwasów nukleinowych, które negatywnie wpływają na wydajność amplifikacji i końcowe wyniki analizy NGS.

Alternatywą dla materiału FFPE jest wolnokrążące pozakomórkowe DNA (ccfDNA) z osocza lub innych płynów fiz-

jologicznych. Analiza ccfDNA z osocza, tzw. płynna biopsja, jest badaniem nieinwazyjnym, które można przeprowadzić nawet w przypadku utrudnionej dostępności do nowotworu lub jego nieznannej lokalizacji. Ograniczeniem metody jest niska zawartość ccfDNA we krwi pacjenta.

ProNex® DNA QC Assay, oparty na metodzie PCR, służy do określania ilości, jakości i zdolności do amplifikacji genomowego DNA wyizolowanego z próbek FFPE lub innych potencjalnie zdegradowanych próbek DNA. Zestaw może również służyć do oznaczenia proporcji ccfDNA w stosunku do genomowego DNA w osoczu.

### ProNex® DNA QC Assay

- ▶ Zestaw do qPCR typu multipleks z użyciem sond specyficznych dla materiału ludzkiego
- ▶ Zawiera wewnętrzną kontrolę pozytywną w celu wykrycia fałszywie negatywnych wyników spowodowanych np. obecnością inhibitorów PCR
- ▶ Amplifikacja ludzkiego genomowego DNA o długości 75 bp, 150 bp i 300 bp

ProNex® DNA QC Assay BioRad CFX96™	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	NG1004	<i>Helix</i> 200 reakcji	zł 3.237
	NG1005	<i>Helix</i> 800 reakcji	zł 11.437

ProNex® DNA QC Assay ABI 7500 / 7500FAST	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	NG1002	<i>Helix</i> 200 reakcji	zł 3.237
	NG1003	<i>Helix</i> 800 reakcji	zł 11.437

ProNex® DNA QC Assay Calibration Kit	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	NG1001	<i>Helix</i> 1 szt.	zł 733

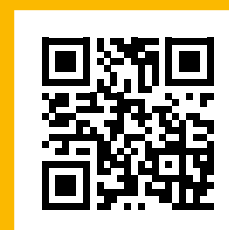
#### ASSAY ANALYSIS SOFTWARE

## Analiza danych przy pomocy bezpłatnego oprogramowania ProNex® DNA QC Assay Analysis Software

Łatwy import danych i szybka analiza:

- ▶ analiza krzywych wzorcowych (nachylenie, współczynnik determinacji R<sup>2</sup>)
- ▶ kalkulacja stężenia próbki (oparta na krzywych)
- ▶ oznaczenie jakości próbki (inhibicja reakcji PCR, wskaźniki kontaminacji lub degradacji)
- ▶ automatyczne obliczanie stopnia degradacji na podstawie stosunku długości fragmentów

Oprogramowanie umożliwia import danych z następujących systemów: Applied Biosystems R 7500, 7500FAST, QuantStudio™ 6 System i BioRad CFX96 Touch™ System.



[bit.ly/2RZF9T1](https://bit.ly/2RZF9T1)

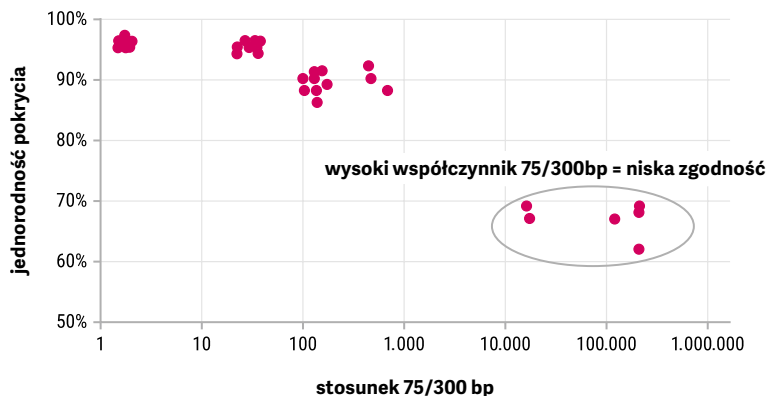
**ProNex® DNA QC Assay  
Analysis Software**

Do pobrania tutaj

## ProNex® DNA QC Assay – oznaczenie ilościowe DNA zdającego do amplifikacji

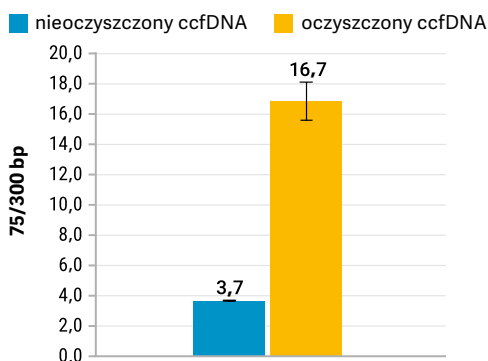
Tkanki nowotworowe FFPE (z piersi, płuca, okrężnicy lub odbytnicy), różniące się wiekiem i czasem utrwalania, poddano różnym metodom izolacji DNA. Łącznie uzyskano 31 próbek, których stężenie określono za pomocą qPCR. 10 ng każdego DNA sekwencjonowano przy użyciu zestawu Swift Biosciences Accel-Amplicon 56G Oncology NGS-Panel. Za pomocą ProNex® DNA QC Assay w każdej próbce oznaczony został stosunek ilości fragmentów 75 / 300 bp, który określa stopień degradacji. Wysoki stopień degradacji wyraźnie korelował z niską jednorodnością pokrycia sekwencji referencyjnych (coverage uniformity). Zastosowanie ProNex® DNA QC Assay przed sekwencjonowaniem pozwala użytkownikowi przewidzieć jakość uzyskanych wyników NGS.

Korelacja stosunku 75/300bp z jednorodnością pokrycia (coverage uniformity)

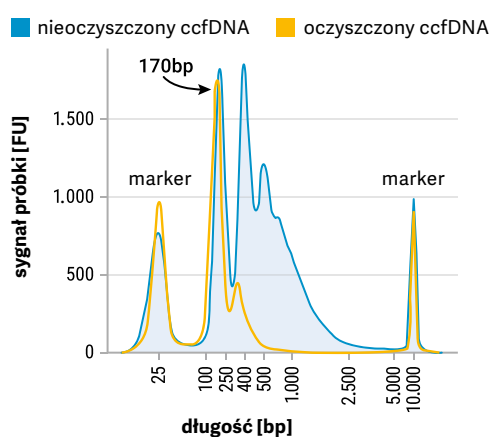


## ProNex® DNA QC Assay – oznaczenie stosunku wolnokrążącego pozakomórkowego DNA (ccfDNA) do genomowego DNA

Parametr jakości próbki ccfDNA przed i po selekcji fragmentów względem długości



Zakres długości fragmentów przed i po oczyszczeniu próbki ccfDNA



ccfDNA wyizolowano z próbki surowicy i oczyszczono w systemie ProNex® Size-Selective Purification, usuwając fragmenty dłuższe niż 400 bp.

Próbka przed i po oczyszczeniu została oznaczona ilościowo (qPCR) za pomocą ProNex® DNA QC Assay i określono stosunek fragmentów 75 / 300 bp jako parametr jakości. Niskie wartości tego współczynnika (bliskie 1) wskazują na zanieczyszczenie próbki przez gDNA, a wartości >10 na wyjątkowo czysty ccfDNA.

Opisane wcześniej próbki ccfDNA (przed i po selekcji fragmentów z ProNex® Size Selective System) analizowano w systemie Agilent 2200 TapeStation. Wykres oczyszczonej próbki ccfDNA (żółty) koreluje z wysokim współczynnikiem 75 / 300 bp (rysunek po lewej) podczas gdy kontaminacja próbki dłuższym DNA (niebieski) idzie w parze z niskim współczynnikiem. Współczynnik 75 / 300 bp uzyskany za pomocą ProNex®DNA QC Assay jest więc przydatnym parametrem jakości próbek DNA.

# Przygotowywanie bibliotek NGS

## Selekcja względem wielkości fragmentów DNA

Przygotowywanie biblioteki do sekwencjonowania nowej generacji wymaga próbek kwasów nukleinowych wysokiej jakości. W zależności od metody tworzenia biblioteki i metody sekwencjonowania ważne jest zastosowanie w bibliotekach fragmentów o ściśle określonej ilości, stężeniu i długości.

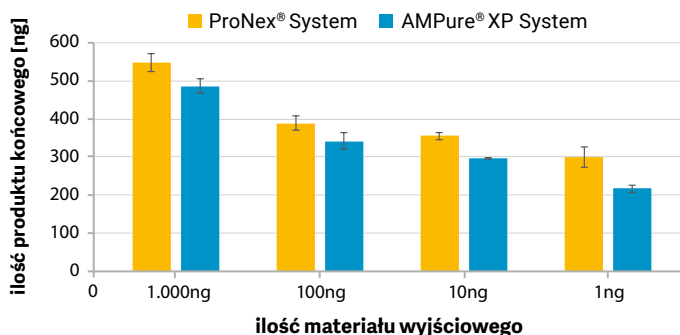
Technologia zestawu ProNex® Size-Selective Purification System opiera się na złożu magnetycznym, które umożliwia szybką i niezawodną selekcję pod względem wielkości dwuniciowego DNA (dsDNA) dla NGS, reakcji PCR i innych badań biologii molekularnej.

ProNex® Size-Selective Purification System umożliwia precyzyjną selekcję fragmentów o określonych rozmiarach od 100 do 1000 bp. Nowa formuła odczynnika zapewnia wyższą selektywność, powtarzalność i wydajność selekcji w porównaniu do tradycyjnych metod oczyszczania. ProNex® Size-Selective Purification System można stosować w trybie manualnym lub (w przypadku wysokiej przepustowości) w pełni zautomatyzowanym.

### ProNex® Size-Selective Purification System

- ▶ wysoko specyficzna selekcja względem wielkości
- ▶ niezwykle wysoka wydajność selekcji w wymaganym zakresie
- ▶ krótki czas wiązania do złoża magnetycznego i niska lepkość odczynników umożliwiające precyzyjne pipetowanie

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
NG2001	<i>Helix</i>	10 ml	zł 922
NG2002	<i>Helix</i>	125 ml	zł 3.771
NG2003	<i>Helix</i>	500 ml	zł 11.523



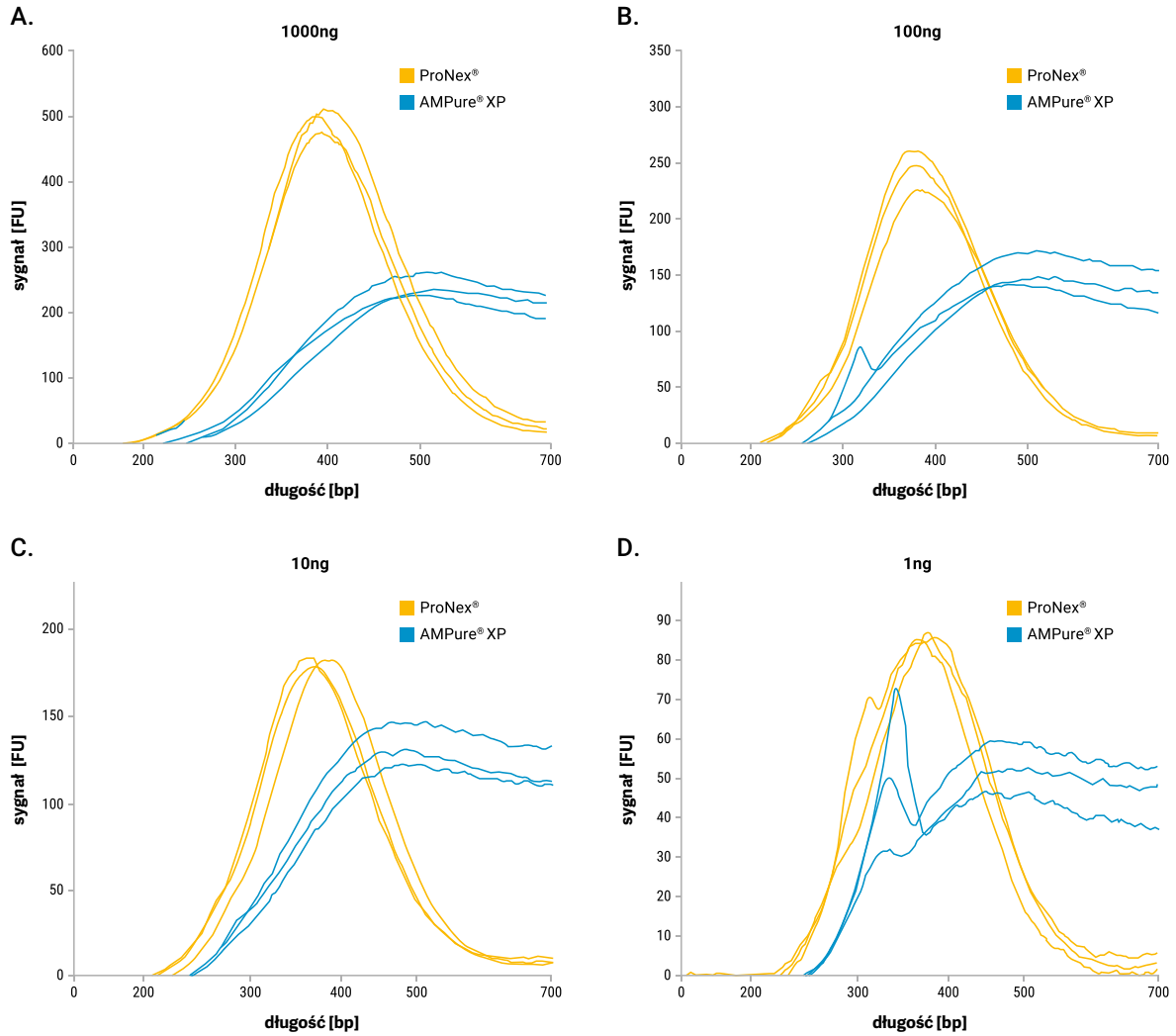
### Porównanie wydajności selekcji bibliotek względem wielkości przy użyciu ProNex® Size-Selective Purification System z zestawem AMPure® XP Beads

Biblioteki *E. coli* zostały przygotowane przy użyciu NEBNext® Ultra™ II DNA Library Prep Kit for Illumina®. Selekcję pod względem wielkości fragmentów bibliotek przeprowadzono przy użyciu zestawów AMPure® XP Beads lub ProNex® Size-Selective Purification System. Frakcja o średniej długości 300 bp została wyselekcjonowana zgodnie z zaleceniami danego producenta.



## Końcowy zakres wielkości bibliotek po selekcji z pomocą ProNex® Size-Selective Purification lub AMPure® XP Beads

Zestaw ProNex® Size-Selective Purification umożliwia nie tylko efektywniejsze usunięcie fragmentów o zbyt niskiej i zbyt wysokiej masie cząsteczkowej, ale również większy uzysk wybranej frakcji.



# POMIAR STĘŻENIA I BARWIENIE

Precyzyjne oznaczanie ilościowe kwasów nukleinowych na poziomie pikogramów

*Pomiaru stężenia DNA i RNA nie należy pozostawiać przypadkowi. Dzięki produktom Genomic Essentials można określić z dokładnością do pikograma ilości DNA i RNA potrzebne do dalszych reakcji i analiz, aby zapewnić ich wiarygodne wyniki.*

*Metoda fluorymetryczna do pomiaru stężenia kwasów nukleinowych jest znacznie czulsza od metod opartych na spektrofotometrii. Produkty z serii QuantiFluor® stanowią szeroką gamę różnych barwników, które wiążą się specyficznie z jedno- lub dwuniciowymi kwasami nukleinowymi i w ten sposób umożliwiają dokładniejsze oznaczenie w porównaniu z pomiarem absorpcji przy 260 nm. Z tego powodu pomiary stężenia oparte na fluorescencji szczególnie zalecane są przy przygotowywaniu próbek do czułych badań molekularnych takich jak sekwencjonowanie nowej generacji (NGS). Barwniki można stosować w dowolnym czytniku mikropłytek lub fluorymetrze jednoprobówkowym, jak na przykład Quantus™ firmy Promega.*

## NARZĘDZIA PROMEGA DLA PROFESJONALISTÓW

### Analiza danych z systemem QuantiFluor® Dye

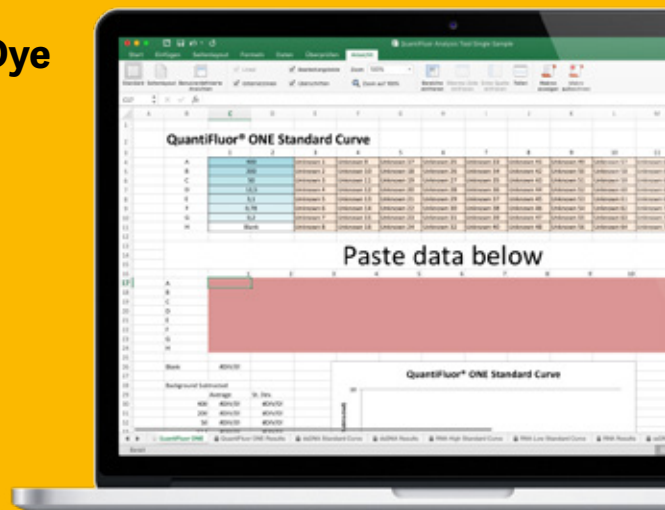
- ▶ Wprowadzanie i ocena wyników pomiarów w formacie 96-dołkowym uzyskanych z zastosowaniem barwników fluorescencyjnych: QuantiFluor® ONE, QuantiFluor® dsDNA, ssDNA lub RNA Dye
- ▶ Wyliczanie stężenia wyjściowego
- ▶ Sprawdzanie wiarygodności wyników przez porównanie uzyskanych stężeń z krzywą wzorcową
- ▶ Wybór między pomiarami pojedynczymi i wykonywanymi w trzech powtórzeniach



[www.promega.com/quantus-data-analysis](http://www.promega.com/quantus-data-analysis)

**Wygodna analiza danych z wykorzystaniem programu Excel**

Do pobrania tutaj



# Pomiar stężenia

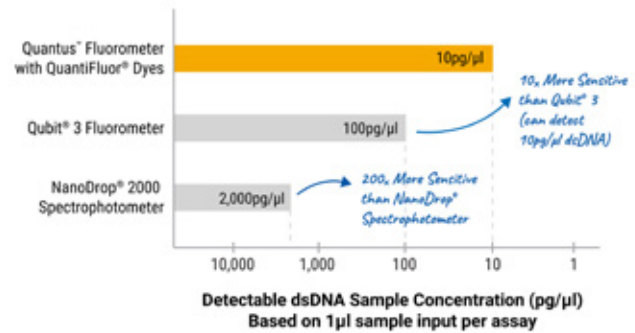
## Kompletny pakiet do oznaczania ilościowego kwasów nukleinowych

Fluorymetr Quantus™ i system QuantiFluor® Dye doskonale współpracują ze sobą i są przeznaczone do czułego pomiaru stężenia jedno- lub dwuniciowego DNA lub RNA. Urządzenie jest kompatybilne z innymi zestawami do oznaczania ilościowego bazującymi na pomiarze fluorescencji. Dzięki bezpłatnemu oprogramowaniu Quantus™ po podłączeniu do komputera możliwa jest transmisja danych w czasie rzeczywistym.

Stosując fluorymetry Quantus™ z barwnikami QuantiFluor® można uzyskać nawet 200 razy większą czułość w porównaniu z metodami bazującymi na pomiarze absorpcji. Dzięki wyższej czułości i szerokiemu linearnemu zakresowi pomiaru, system Quantus™ idealnie nadaje się do cennych próbek z małą ilością DNA lub RNA, np. tkanek utrwalonych w formalinie i zatopionych w parafinie (FFPE), jak również próbek do sekwencjonowania nowej generacji (NGS).

Barwniki QuantiFluor® można też stosować z innymi fluorymetrami, np. Qubit lub GloMax® Multi-Mode Reader.

Informacje na temat wielomodułowych czytników mikropłytek GloMax® znajdują się na stronie [www.promega.com/glomax-pl](http://www.promega.com/glomax-pl)



Qubit® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Life Technologies  
 NanoDrop® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy NanoDrop Technologies



[pl\\_custserv@promega.com](mailto:pl_custserv@promega.com)

**Quantus™ w Twoim laboratorium: to trzeba koniecznie zobaczyć!**

Prosimy o kontakt, aby uzgodnić termin prezentacji:

+48 22 531 06 67

[pl\\_custserv@promega.com](mailto:pl_custserv@promega.com)

### Fluorymetr Quantus™

#### Długości fal:

- ▶ Filtr wzb.: czerwony – 640 nm shortpass, niebieski – 495 nm shortpass
- ▶ Filtr emisji: czerwony – 660–720 nm, niebieski – 510–580 nm

NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
E6150	1 szt.	zł 7.149

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>QuantiFluor® ONE dsDNA System ("Ready-to-use")</b> ▶ 100 reakcji w 200 µl lub 500 reakcji w 200 µl ▶ Elementy systemu: QuantiFluor® ONE dsDNA Dye, Lambda DNA i 1X bufor TE (pH 7,5) <b>Czułość i limit detekcji:</b> ▶ <b>Próbka*:</b> 0,2–400 ng/µl ▶ <b>Test:</b> 1–2000 ng/ml	<b>E4871</b>	<i>Helix</i> 20 ml	<b>zł 303</b>
	<b>E4870</b>	<i>Helix</i> 5 × 20 ml	<b>zł 1.289</b>

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>QuantiFluor® ONE dsDNA Dye ("Ready-to-use")</b> ▶ 100 reakcji w 200 µl <b>Czułość i limit detekcji:</b> ▶ <b>Próbka*:</b> 0,2–400 ng/µl ▶ <b>Test:</b> 1–2000 ng/ml	<b>E4891</b>	<i>Helix</i> 20 ml	<b>zł 227</b>

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>QuantiFluor® dsDNA System</b> ▶ 200 reakcji w 2 ml lub 2 000 reakcji w 200 µl ▶ Elementy systemu: QuantiFluor® dsDNA Dye, Lambda DNA standard i 20X bufor TE (pH 7,5) <b>Czułość i limit detekcji:</b> ▶ <b>Próbka*:</b> 0,1–200 ng/µl ▶ <b>Test:</b> 0,05–1000 ng/ml	<b>E2670</b>	<i>Helix</i> 1 ml	<b>zł 1.111</b>

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>QuantiFluor® ssDNA System</b> ▶ 200 reakcji w 2 ml lub 2 000 reakcji w 200 µl ▶ Elementy systemu: QuantiFluor® ssDNA Dye, ssDNA standard i 20X bufor TE (pH 7,5) <b>Czułość i limit detekcji:</b> ▶ <b>Próbka*:</b> 0,2–400 ng/µl ▶ <b>Test:</b> 1–2000 ng/ml	<b>E3190</b>	<i>Helix</i> 1 ml	<b>zł 1.405</b>

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>QuantiFluor® RNA System</b> ▶ 200 reakcji w 2 ml lub 2 000 reakcji w 200 µl ▶ Elementy systemu: QuantiFluor® RNA Dye, RNA standard i bufor TE 20X (pH 7,5) <b>Czułość i limit detekcji:</b> ▶ <b>Próbka*:</b> 0,1–500 ng/µl ▶ <b>Test:</b> 0,5–2500 ng/ml	<b>E3310</b>	<i>Helix</i> 1 ml	<b>zł 1.355</b>

\* Na podstawie wyników dla próbki 1 µl

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>0,5ml PCR Tubes</b>	<b>E4941</b>	50 szt.	<b>zł 79</b>
	<b>E4942</b>	200 szt.	<b>zł 288</b>

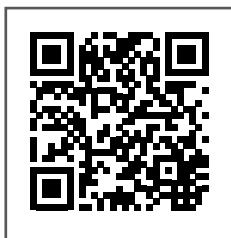
### Polecamy

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Quantus™ NGS Starter Package</b> ▶ Zamawiając Quantus™ NGS Starter Package, otrzymasz wysokoczułą i prostą do przeprowadzenia metodę pomiaru stężenia DNA, nadającą się w szczególności do sekwencjonowania nowej generacji w korzystnej cenie. ▶ System obejmuje fluorymetr Quantus™, QuantiFluor® ONE dsDNA System, 5 × 20 ml oraz 500 próbek do PCR 0,5 ml o cienkich ściankach	<b>E5150</b>	<i>Helix</i> 1 szt.	<b>zł 7.381</b>

# Kontynuacja pracy zespołowej w domu – taki jest cel Promega@Home-Academy

**Bezpłatne seminaria online dla grup indywidualnych w ramach Promega@Home-Academy pozwolą poszerzyć znajomość nowoczesnych metod laboratoryjnych, zapoznać się z nowymi technologiami i zoptymalizować rutynowe techniki badawcze.**

- ▶ NanoBiT® i NanoBRET™ – innowacyjne metody badania oddziaływań białek w żywych komórkach
- ▶ CRISPR & HiBiT – idealny duet do analizy endogennych białek reporterowych
- ▶ Bioluminescencyjne testy komórkowe – wskazówki i techniczne porady dla ich efektywnej aplikacji
- ▶ Testy genów reporterowych lucyferazy – raport z wnętrza komórek
- ▶ Testy komórkowe – analiza reakcji komórkowych za pomocą testów żywotności, cytotoksyczności, apoptozy
- ▶ Zoptymalizuj pracę z RNA i reakcję RT-qPCR
- ▶ Testy biologiczne do rozwoju leków na bazie przeciwciał terapeutycznych
- ▶ Testy immunoenzymatyczne Lumit™ – oszczędzająca czas alternatywa dla testów ELISA. Łatwe i szybkie oznaczanie białek.
- ▶ Technologia HaloTag® – obrazowanie i analizy białek z pomocą innowacyjnego znacznika
- ▶ Testy metabolizmu komórkowego – specyficzne, szybkie i czułe metody wykrywania zmian w metabolizmie komórek
- ▶ Celowana degradacja białek – innowacyjna metoda rozwoju nowych leków
- ▶ Technologia NanoLuc® – innowacyjne testy i narzędzia do analiz mechanizmów komórkowych i biologii białek



[www.promega.com/at-home-academy](http://www.promega.com/at-home-academy)

**Skontaktuj się z nami i zapytaj o seminarium online dla Twojego zespołu**

# ANALIZA EKSPRESJI

Technologia HiBiT-Tag znajduje szerokie zastosowanie w znakowaniu genów i białek. Bazuje ona na dwóch zoptymalizowanych podjednostkach lucyferazy NanoLuc® – High-BiT (HiBiT, 11 aa) i Large-BiT (LgBiT, 156 aa). Dzięki komplementacji obu fragmentów powstaje aktywna katalitycznie lucyferaza NanoLuc® o wyjątkowo silnym sygnale. Wysoka czułość detekcji aktywności enzymatycznej umożliwia między innymi analizę genów o bardzo niskim poziomie ekspresji. Tak mały znacznik jak HiBiT z łatwością można wprowadzić do genomu, wykorzystując metodę CRISPR/Cas9.

Tylko pięć kroków do celu bez klonowania!

10 dni

1

▶ Wybór komplementarnego do targetowanego DNA crRNA i sekwencji insertu z HiBiT

2

▶ Zakup crRNA, tracrRNA, DNA z HiBiT i endonukleazy Cas9

3

▶ Transfekcja guide RNA (crRNA+tracrRNA), Cas9 i DNA z HiBiT

4

▶ Walidacja insercji w komórkach

5

▶ Przeprowadzenie doświadczenia i detekcja białek znakowanych tagiem HiBiT



[www.promege.com/hibit-crispr-bez-klonowania](http://www.promege.com/hibit-crispr-bez-klonowania)

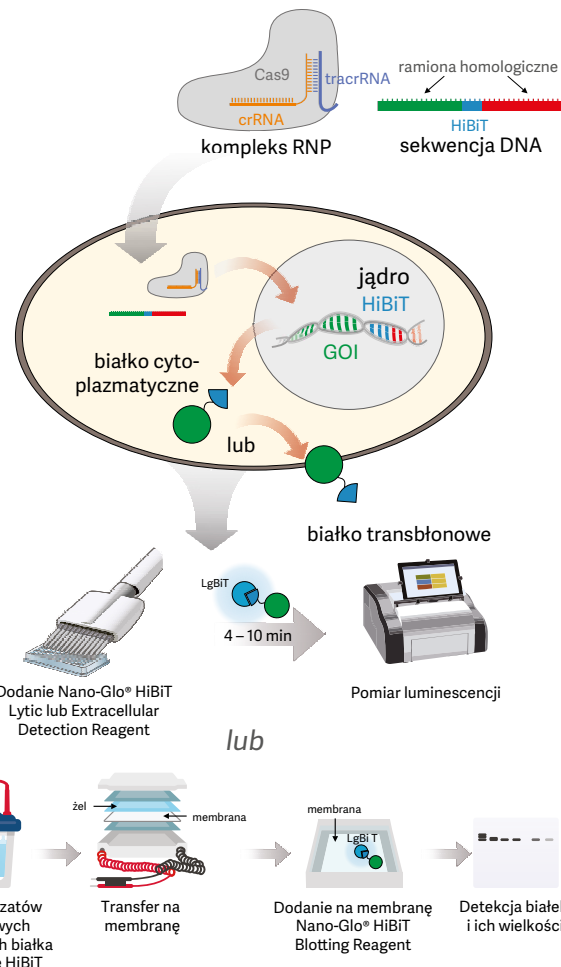
Tutaj znajdziesz więcej informacji na temat protokołu HiBiT CRISPR bez klonowania.



# HiBiT & CRISPR/Cas9 – idealne zestawienie do bioluminescencyjnego znakowania genów i białek

## Analizuj dany gen lub białko bez zakłócania jego ekspresji

Dzięki połączeniu z CRISPR/Cas9 możliwe jest stabilne znakowanie pożądanego genu (GOI) przy użyciu sekwencji kodującej HiBiT (33 nt). Dzięki tej strategii ekspresja odbywa się dalej pod kontrolą natywnego promotora i z zachowaniem wszelkich związanych z tym mechanizmów regulacyjnych. W ten sposób można uniknąć artefaktów związanych z nadekspresją genów. Transfekcja komórek kompleksem rybonukleoproteinowym (RNP) oraz fragmentem DNA z HiBiT odbywa się przy wykorzystaniu elektroporacji. Pomiar ekspresji białek znakowanych HiBiT odbywa się szybko i bez zastosowania przeciwciał – należy tylko dodać odczynnik do detekcji HiBiT.



### Możliwości zastosowania

- ▶ analiza ekspresji genów
- ▶ degradacja białek
- ▶ autofagia
- ▶ alternatywny splicing
- ▶ stabilizacja białek
- ▶ diagnostyka zakażeń wirusowych i bakteryjnych
- ▶ sekrecja białek
- ▶ pomiar ilościowy receptorów na powierzchni komórki
- ▶ internalizacja receptorów

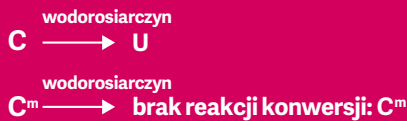
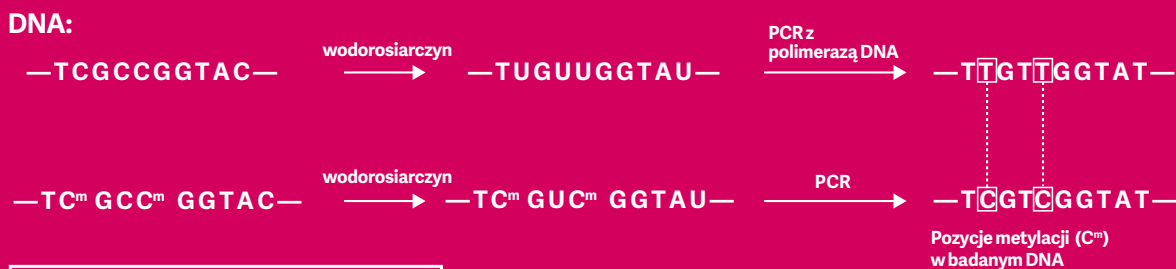
Nano-Glo® HiBiT Lytic Detection System		NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
▶ Wykrywanie białek znakowanych tagiem HiBiT w lizatach komórkowych		N3030	10 ml	zł 623
▶ Szybki i czuły pomiar		N3040	100 ml	zł 4.368
▶ Jednorodny format testu bez użycia przeciwciał		N3050	10 × 100 ml	zł 34.952
Nano-Glo® HiBiT Extracellular Detection System		NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
▶ Wykrywanie receptorów znakowanych tagiem HiBiT na powierzchni komórki lub białek wydzielanych do medium hodowlanego		N2420	10 ml	zł 682
▶ wykrywanie dynamicznych procesów takich jak internalizacja receptorów		N2421	100 ml	zł 5.232
▶ Jednorodny format testu bez użycia przeciwciał		N2422	10 × 100 ml	zł 38.285
Nano-Glo® HiBiT Blotting System		NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
▶ Wykrywanie białek znakowanych tagiem HiBiT na membranach do western blotu		N2410	100 ml	zł 1.069
▶ Detekcja w ciągu paru minut				
▶ Jednorodny format testu bez użycia przeciwciał				
HiBiT Control Protein		NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
		N3010	100 µl (20 µM)	zł 851

# EPIGENETYKA

## Niezawodne wykrywanie metylacji DNA

Epigenetyka to ekscytujące pole badań, koncentrujące się na wykrywaniu modyfikacji chromatyny i wynikającej z tego ekspresji fenotypowej. Metoda sekwencjonowania po zastosowaniu wodorosiarczynu jest przy tym złotym standardem przy identyfikacji punktów metylacji DNA. Niezbędne przygotowanie próbki DNA przy zastosowaniu zestawu Methyl-Edge® Bisulfite Conversion Kit firmy Promega jest bardzo proste i całkowicie wiarygodne.

### Konwersja po zastosowaniu wodorosiarczynu



11352MA



[www.promega.com/epigenetyka](http://www.promega.com/epigenetyka)

Interesują Cię inne badania epigenetyczne?

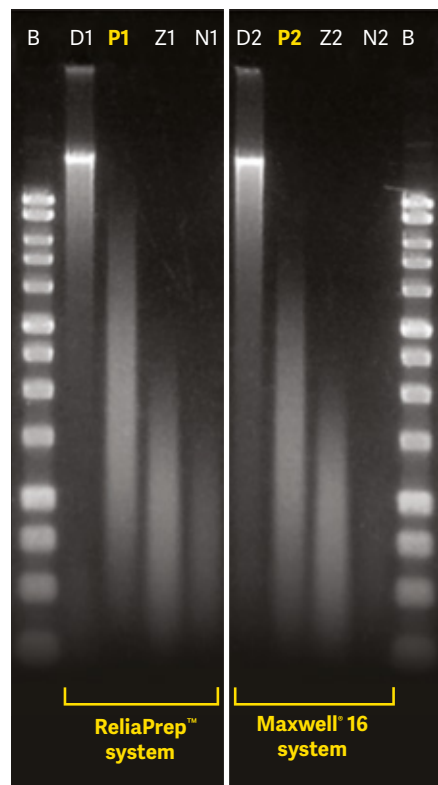
Tutaj dowiesz się więcej na ten temat!



# Detekcja metylacji DNA za pomocą konwersji z wodorosiarczynem

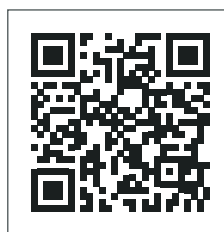
	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>MethylEdge® Bisulfite Conversion System</b>	<b>N1301</b>	<i>Helix</i> 50 reakcji	<b>zł 907</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bardzo wydajna konwersja DNA</li> <li>▶ Szybka i prosta metoda: &lt;30 min</li> <li>▶ Mniejszy stopień fragmentacji DNA niż przy wykorzystaniu porównywalnych systemów</li> <li>▶ Prosty w użyciu z krótkim czasem przygotowywania odczynników</li> <li>▶ Przechowywanie odczynników w temperaturze pokojowej</li> </ul>			
<b>Methylated Human Control DNA</b>	<b>N1231</b>	<i>Helix</i> 5 µg	<b>zł 994</b>
<b>Converted Methylated Human Control DNA</b>	<b>N1221</b>	<i>Helix</i> 1 µg	<b>zł 994</b>

## Zminimalizowana fragmentacja DNA z wykorzystaniem MethylEdge™ Bisulfite Conversion System



Porównanie systemu MethylEdge™ Bisulfite Conversion System firmy Promega (P) i dwóch konkurencyjnych systemów (Z i N). Test przeprowadzono z wykorzystaniem DNA genomowego z krwi, oczyszczonego za pomocą ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System lub Maxwell®16 LEV Blood Kit.

B BenchTop 1 kb DNA Ladder  
 D1 + D2 niekonwertowane DNA genomowe  
 P1 + P2 DNA konwertowane przy użyciu MethylEdge® Bisulfite Conversion System  
 Z1 + Z2 DNA konwertowane przy użyciu systemu Z  
 N1 + N2 DNA konwertowane przy użyciu systemu N



[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26247357](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26247357)

Zachęcamy do zapoznania się z opinią innych użytkowników stosujących MethylEdge™ Bisulfite Conversion System.

Leontiou, C.A. et al. PloS One. 6 sierpnia 2015 r.;10(8):e0135058

# PCR

Bezkonkurencyjne wyniki, odtwarzalne w każdych warunkach dzięki produktom z serii GoTaq® firmy Promega

Odczynniki PCR firmy Promega zapewniają optymalne wyniki w szerokim spektrum zastosowań. Stosuje się je np. w identyfikacji genetycznej, w ramach zapewnienia jakości w przedsiębiorstwach przemysłowych oraz w diagnostyce.

Polimerazy DNA GoTaq® G2 są dostępne we wszystkich powszechnie stosowanych formach: jako pojedynczy enzym, w postaci mieszaniny Master Mix i w wersji spersonalizowanej, w której można dowolnie dobrać stężenie  $MgCl_2$  lub jako kompletny bufor reakcyjny.

Do każdej polimerazy dodawany jest bufor bezbarwny i bufor zielony. Zielony bufor służy jako kontrola przebiegu elektroforezy i przy jego stosowaniu produkty reakcji PCR można przenosić bezpośrednio na żel. W przypadku zastosowań, które wymagają pomiaru absorpcji lub fluorescencji przed oczyszczeniem produktu, należy stosować bufor bezbarwny.



**Zakupy bez ryzyka i gwarantowana satysfakcja podczas przeprowadzania reakcji PCR.**

Jeśli nie będą Państwo zadowoleni z naszego produktu do PCR, zapewniamy zwrot pieniędzy.

# Rutynowy PCR

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>GoTaq® G2 DNA Polymerase</b> ▶ Zawsze wysoka wydajność, niezależnie od sekwencji docelowej ▶ Amplifikacja najmniejszych ilości DNA dzięki dużej czułości ▶ Stężenie MgCl <sub>2</sub> : 1,5 mM ▶ Zawiera bufor bezbarwny i bufor zielony	M7841	Helix 100 U	zł 126
	M7845	Helix 500 U	zł 566
	M7848	Helix 2500 U (5 × 500 U)	zł 2.401
<b>GoTaq® G2 Flexi DNA Polymerase</b> ▶ Zawsze wysoka wydajność, niezależnie od sekwencji docelowej ▶ Amplifikacja najmniejszych ilości DNA dzięki dużej czułości ▶ Stężenie MgCl <sub>2</sub> można dopasować indywidualnie ▶ Zawiera bufor bezbarwny i bufor zielony	M7801	Helix 100 U	zł 126
	M7805	Helix 500 U	zł 566
	M7806	Helix 2500 U (5 × 500 U)	zł 2.401
	M7808	Helix 10 000 U (20 × 500 U)	zł 5.489
<b>GoTaq® G2 Green Master Mix</b> ▶ Gotowa do użycia mieszanina zawierająca polimerazę DNA GoTaq® G2, dNTP i bufor reakcyjny ▶ Woda wolna od nukleaz dostarczana jest osobno ▶ Marker barwny w buforze do bezpośredniej kontroli w żelu	M7822	Helix 100 reakcji w 50 µl	zł 272
	M7823	Helix 1 000 reakcji w 50 µl	zł 2.179
<b>GoTaq® G2 Colorless Master Mix</b> ▶ Gotowa do użycia mieszanina zawierająca polimerazę DNA GoTaq® G2, dNTP i bufor reakcyjny ▶ Woda wolna od nukleaz dostarczana jest osobno ▶ Bezbarwny bufor reakcyjny	M7832	Helix 100 reakcji w 50 µl	zł 272
	M7833	Helix 1 000 reakcji w 50 µl	zł 2.179

# PCR z aktywnością korekcyjną (proofreading)

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Pfu DNA Polymerase</b> ▶ Aktywność egzonukleazy 3' → 5' (aktywność korekcyjna) ▶ Najniższy współczynnik błędów wśród termostabilnych polimeraz DNA ▶ Produkty reakcji PCR z tępymi końcami	M7741	Helix 100 U	zł 508
	M7745	Helix 500 U	zł 1.923

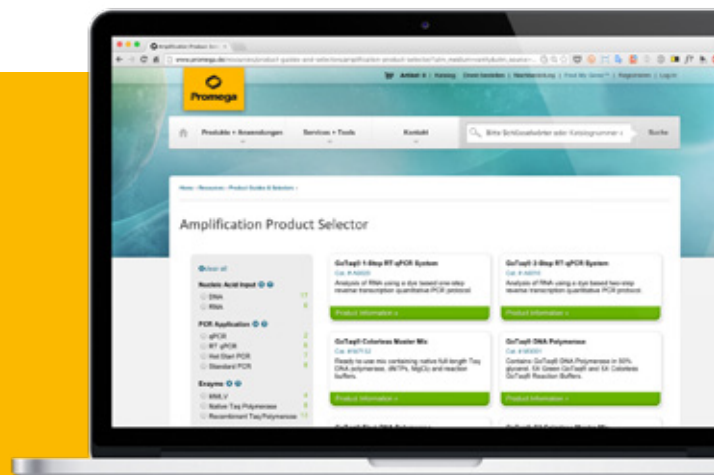
NARZĘDZIA PROMEGA DLA PROFESJONALISTÓW

## Amplification Product Selector



[www.promega.com/amplification-product-selector](http://www.promega.com/amplification-product-selector)

Pomoc online – który produkt Promega wybrać do reakcji PCR?



## PCR typu „hot-start”

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>GoTaq® G2 Hot Start Polymerase</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Większa wydajność, czułość i specyficzność reakcji</li> <li>▶ Przygotowanie reakcji w temperaturze pokojowej</li> <li>▶ Stężenie MgCl<sub>2</sub> można dopasować indywidualnie</li> </ul>	M7401	<i>Helix</i> 100 U	zł 151
	M7405	<i>Helix</i> 500 U	zł 683
	M7406	<i>Helix</i> 2500 U (5 × 500 U)	zł 2.904
	M7408	<i>Helix</i> 10 000 U (20 × 500 U)	zł 10.446
<b>GoTaq® G2 Hot Start Green Master Mix</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gotowa do użycia mieszanina zawierająca polimerazę GoTaq® G2 Hot Start, dNTP i bufor reakcyjny</li> <li>▶ Woda wolna od nukleaz dostarczana jest osobno</li> <li>▶ Marker barwny w buforze do bezpośredniej kontroli w żelu</li> </ul>	M7422	<i>Helix</i> 100 reakcji w 50 µl	zł 310
	M7423	<i>Helix</i> 1 000 reakcji w 50 µl	zł 2.430
<b>GoTaq® G2 Hot Start Colorless Master Mix</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gotowa do użycia mieszanina zawierająca polimerazę GoTaq® G2 Hot Start, dNTP i bufor reakcyjny</li> <li>▶ Woda wolna od nukleaz dostarczana jest osobno</li> <li>▶ Bezbarwny bufor reakcyjny</li> </ul>	M7432	<i>Helix</i> 100 reakcji w 50 µl	zł 310
	M7433	<i>Helix</i> 1 000 reakcji w 50 µl	zł 2.430

## PCR długich fragmentów DNA

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>GoTaq® Long PCR Master Mix</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Amplifikacja długich fragmentów – do 30 kb sekwencji ludzkiego genomowego DNA lub do 40 kb sekwencji matrycy tworzącej mniej skomplikowane struktury przestrzenne np. DNA faga Lambda</li> <li>▶ Wysoka wierność odtwarzania sekwencji pozwala na zastosowanie produktu amplifikacji do klonowania, analiz mutacji i sekwencjonowania</li> <li>▶ Gotowa do użycia mieszanina zawierająca polimerazę GoTaq® G2 Hot Start i termostabilną polimerazę z wysoką aktywnością korekcyjną, dNTP i bufor reakcyjny</li> <li>▶ Startery kontrolne, matryca kontrolna ludzkiego gDNA i woda wolna od nukleaz dostarczane są osobno</li> </ul>	M4021	<i>Helix</i> 100 reakcji w 50 µl	zł 836

## dUTP

	NR KAT.	ILOŚĆ	STĘŻ.	CENA KAT.
<b>dUTP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysoki poziom czystości (&gt;98%)</li> <li>▶ Dostarczane w roztworze wodnym o stężeniu 100 mM i pH 7,5</li> </ul>	U1191	<i>Helix</i> 40 µmol	100 mM	zł 179
<b>Set of dATP, dCTP, dGTP, dUTP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zestaw nukleotydów w osobnych probówkach</li> <li>▶ Wysoki poziom czystości (&gt;98%)</li> <li>▶ Wszystkie dNTP są dostarczane w roztworze wodnym o stężeniu 100 mM i pH 7,5</li> </ul>	U1335	<i>Helix</i> 4 × 10 µmol	100 mM	zł 213
	U1245	<i>Helix</i> 4 × 40 µmol	100 mM	zł 651

## dNTPs

### Set of dATP, dCTP, dGTP, dTTP

- ▶ Zestaw nukleotydów w osobnych probówkach
- ▶ Mieszanie poszczególnych nukleotydów według potrzeby
- ▶ Wysoki poziom czystości (>98%)
- ▶ Wszystkie doksyrybonukleotydy są dostarczane w roztworze wodnym o stężeniu 100 mM i pH 7,5

Dostępne również pojedyncze nukleotydy ([www.promega.com](http://www.promega.com))

NR KAT.		ILOŚĆ	STĘŻ.	CENA KAT.
U1330	<i>Helix</i>	4 × 10 µmol	100 mM	zł 213
U1420	<i>Helix</i>	4 × 25 µmol	100 mM	zł 447
U1240	<i>Helix</i>	4 × 40 µmol	100 mM	zł 651
U1410	<i>Helix</i>	4 × 200 µmol	100 mM	zł 2.956

### dNTP Mix

- ▶ Gotowa do użycia mieszanina nukleotydów: dATP, dCTP, dGTP i dTTP (po 10 mM)
- ▶ Wysoki poziom czystości (>98%)

NR KAT.		ILOŚĆ	STĘŻ.	CENA KAT.
U1511	<i>Helix</i>	200 µl	10 mM	zł 89
U1515	<i>Helix</i>	1000 µl	10 mM	zł 297

### PCR Nucleotide Mix

- ▶ Gotowa do użycia mieszanina nukleotydów: dATP, dCTP, dGTP i dTTP (po 10 mM)
- ▶ Wysoki poziom czystości (>98%)
- ▶ Szczególne QC
- ▶ Zoptymalizowane do reakcji PCR
- ▶ Wyprodukowane zgodnie z zasadami dobrej praktyki produkcyjnej

NR KAT.		ILOŚĆ	STĘŻ.	CENA KAT.
C1141	<i>Helix</i>	200 µl	10 mM	zł 247
C1145	<i>Helix</i>	1000 µl	10 mM	zł 940
U1431	<i>Helix</i>	200 µl	25 mM	zł 272
U1432	<i>Helix</i>	1000 µl	25 mM	zł 1.001

## Woda wolna od nukleaz

### Nuclease-Free Water

- ▶ Bez inhibitorów: woda nie zawiera chemicznych dodatków i nie była poddawana obróbce chemicznej
- ▶ Gwarantowany brak nukleaz dzięki ścisłej kontroli jakości
- ▶ Małe opakowania (2 × 25 ml) zapobiegające kontaminacji

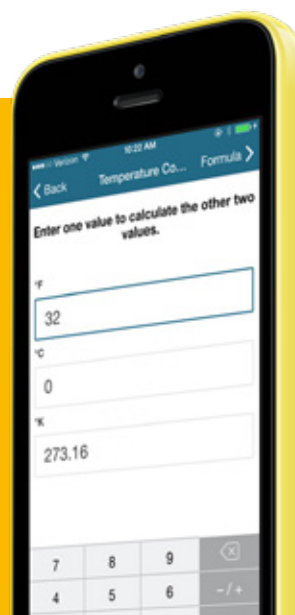
NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
P1193	<i>Helix</i>	50 ml (2 × 25 ml)	zł 236
P1195		150 ml	zł 652
P1197		500 ml	zł 717

### NARZĘDZIA PROMEGA DLA PROFESJONALISTÓW



## BioMath Calculators

Szybkie obliczanie temperatury topnienia, molarności, rozcieńczeń, stężeń DNA lub białek oraz wielu innych parametrów.





# RT-PCR



Zestaw czy enzym? Znajdź odpowiedni produkt do syntezy cDNA lub RT-PCR

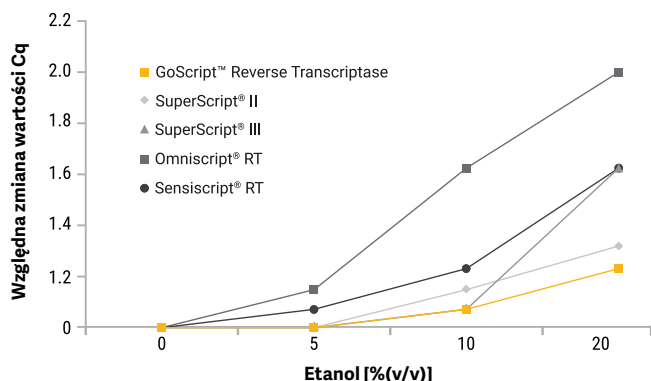
*Od ponad 30 lat Promega wytwarza produkty do syntezy cDNA i reakcji RT-PCR. Zachęcamy do skorzystania z wieloletniego doświadczenia firmy i zapoznania się z naszą ofertą.*

*Odwrotne transkryptazy i zestawy do RT-PCR umożliwiają łatwą i skuteczną syntezę pełnej długości cDNA. Produkty Genomic Essentials są niezawodne w wydajnej transkrypcji mRNA, zarówno przy niskim, jak i wysokim poziomie ekspresji – również w przypadku złożonych struktur drugorzędowych.*



# GoScript™ Reverse Transcriptase

GoScript Reverse Transcriptase, łącząc odwrotną transkryptazę M-MLV z najnowocześniejszymi buforami, daje możliwość niezawodnej i kompletnej syntezy cDNA nawet z nielicznych i długich sekwencji. Transkrybuje trudne matryce i matryce bogate w pary GC oraz całkowicie przepisuje długie odcinki mRNA – nawet w obecności silnych inhibitorów PCR. GoScript™ Reverse Transcriptase jest dostępna jako pojedynczy enzym, system ze wszystkimi komponentami w zestawie lub – NOWOŚĆ – jako mieszanina Master Mix, dla wszystkich, którzy cenią sobie odrobinę więcej komfortu.



## Najmniejszy wpływ inhibitorów PCR na odwrotną transkrypcję

Odwrotna transkrypcja ludzkiego referencyjnego RNA za pomocą starterów oligo(dT) i odwrotnych transkryptaz różnych producentów.

Reakcję odwrotnej transkrypcji przeprowadzono w obecności etanolu jako inhibitora (0%, 5%, 10% i 20%). Następnie wszystkie próbki cDNA amplifikowano z użyciem GoTaq® qPCR Master Mix. Na wykresie przedstawiono względne zmiany wartości Cq w zależności od stężenia etanolu (jako średnia wartość z trzech niezależnych doświadczeń). cDNA amplifikowane za pomocą odwrotnej transkryptazy GoScript™, w porównaniu z enzymami innych producentów, wykazuje największą odporność na obecność etanolu (5%, 10% i 20%), posiada zatem największą zdolność amplifikacji w reakcji qPCR (najmniejszy wzrost wartości Cq).

### GoScript™ Reverse Transcription Mix, Oligo(dT)

- ▶ Synteza pierwszej nici cDNA począwszy od końca 3' eukariotycznego mRNA
- ▶ Odwrotna transkrypcja całkowitego RNA lub mRNA z każdego RNA z poli(A)
- ▶ Wytworzona tą metodą populacja cDNA umożliwia przeprowadzenie różnych dalszych analiz z jednej reakcji RT
- ▶ W zestawie: GoScript™ Enzyme Mix, bufor reakcyjny GoScript™ ze starterami oligo(dT) i woda wolna od nukleaz
- ▶ Zawiera wysokiej klasy inhibitor rybonukleaz termostabilny podczas denaturacji w 70 °C i optymalnie przystosowany do długiego przechowywania próbek

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A2790	<i>Helix</i>	50 reakcji w 20µl	zł 997
A2791	<i>Helix</i>	100 reakcji w 20µl	zł 1.789

### GoScript™ Reverse Transcription Mix, Random Primers

- ▶ Zastosowanie starterów losowych jest najczęstszą metodą syntezy cDNA z różnych matryc RNA
- ▶ Startery losowe można stosować do syntezy pierwszej nici cDNA z każdego rodzaju RNA, w tym RNA bez ogona poli(A)+, prokariotycznego RNA oraz RNA zdegradowanego lub ze strukturą drugorzędową
- ▶ Zawiera wysokiej klasy inhibitor rybonukleaz termostabilny podczas denaturacji w 70 °C i optymalnie przystosowany do długiego przechowywania próbek
- ▶ W zestawie: GoScript™ Enzyme Mix, bufor reakcyjny GoScript™ ze starterami losowymi, i woda wolna od nukleaz

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A2800	<i>Helix</i>	50 reakcji w 20µl	zł 997
A2801	<i>Helix</i>	100 reakcji w 20µl	zł 1.789

Informacje na temat cen GoScript™ Reverse Transcriptase i GoScript™ Reverse Transcription System znajdziesz od strony 44.



[www.promege.com/goscript-quick](http://www.promege.com/goscript-quick)

#### Publikacja: Effect of a Shortened Reverse Transcription Time on qPCR Amplification

Mieszaniny GoScript™ Reverse Transcription Mix (Oligo(dT) lub Random Primers) pozwalają skrócić czas odwrotnej transkrypcji nawet do 5 minut przy pełnej wydajności amplifikacji w reakcji qPCR. W tym artykule można znaleźć skrócony protokół.



# Odwrotne transkryptazy

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>GoScript™ Reverse Transcriptase</b>	<b>A5003</b>	<i>Helix</i> 100 reakcji/16000 U	<b>zł 960</b>
	<b>A5004</b>	<i>Helix</i> 500 reakcji/80 000 U	<b>zł 4.077</b>
<b>AMV Reverse Transcriptase</b>	<b>M5101</b>	<i>Helix</i> 300 U	<b>zł 406</b>
	<b>M5108</b>	<i>Helix</i> 1 000 U	<b>zł 1.081</b>
<b>M-MLV Reverse Transcriptase</b>	<b>M1701</b>	<i>Helix</i> 10 000 U	<b>zł 299</b>
	<b>M1705</b>	<i>Helix</i> 50 000 U	<b>zł 1.069</b>
<b>M-MLV Reverse Transcriptase RNase H-, Point Mutant</b>	<b>M3681</b>	<i>Helix</i> 2 500 U	<b>zł 212</b>
	<b>M3682</b>	<i>Helix</i> 10 000 U	<b>zł 768</b>
	<b>M3683</b>	<i>Helix</i> 50 000 U	<b>zł 2.841</b>

Właściwości	AMV Reverse Transcriptase	M-MLV Reverse Transcriptase	M-MLV Reverse Transcriptase RNase H-, Point Mutant	GoScript™ Reverse Transcriptase
TEMPERATURA REAKCJI	37–58°C	37–42°C	40–55°C	37–55°C
DŁUGOŚĆ cDNA	do 4 kb	do 5 kb	do 7,5 kb	do 9 kb
CZUŁOŚĆ	1 pg–1 µg całkowitego RNA 1pg–100 ng poly(A)+ RNA	nd.	100 fg – 100 ng całkowitego RNA	0,2 fg – 5 µg całkowitego RNA
AKTYWNOŚĆ RNAZY H	tak	niewielka	nie	niewielka
ZALECANA DO REAKCJI Z RNA TWORZĄCYM STRUKTURĘ DRUGORZĘDOWE	★★★	★	★★★	★★★
LICZBA BŁĘDÓW	ok. 5 błędów na 10 000 zasad	ok. 1 błąd na 10 000 zasad	ok. 1 błąd na 10 000 zasad	nd.
GŁÓWNE ZASTOSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odwrotna transkrypcja</li> <li>▶ Wydłużanie start-rów/RACE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odwrotna transkrypcja</li> <li>▶ Wydłużanie start-rów/RACE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odwrotna transkrypcja</li> <li>▶ Wydłużanie start-rów/RACE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ RT-PCR</li> <li>▶ Wbudowywanie znakowanych nukleotydów</li> <li>▶ Wydłużanie start-rów/RACE</li> </ul>
ZALETY	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Polecana przy matrycach z drugorzędowymi strukturami</li> <li>▶ Do syntezy cDNA o długości do 4 kb</li> <li>▶ Duża procesywność</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Niska aktywność RNazy H</li> <li>▶ Do syntezy cDNA o długości do 5 kb</li> <li>▶ Najniższy koszt za jedną reakcję</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brak aktywności RNazy H</li> <li>▶ Do syntezy cDNA o długości powyżej 7,5 kb</li> <li>▶ Polecana do 55°C</li> <li>▶ Duża stabilność</li> <li>▶ Duża selektywność</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Niska aktywność RNazy H</li> <li>▶ Do syntezy cDNA o długości do 9 kb</li> <li>▶ Optymalne warunki do jednoprobówkowej reakcji RT-PCR w systemie GoScript™ Reverse Transcription</li> <li>▶ Wyjątkowa odporność na inhibitory</li> </ul>
INHIBITORY	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aktynomycyna D (50 µg/ml)</li> <li>▶ rRNA i tRNA</li> <li>▶ Glicerol &lt;10%</li> <li>▶ Kompleksy rybonukleozydów z wanadylem (2 mM)</li> <li>▶ Imid kwasu N-etylomaleinowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nieorganiczne fosforany i pirofosforany</li> <li>▶ Aktynomycyna D (50 µg/ml)</li> <li>▶ Spermidyna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nieorganiczne fosforany i pirofosforany</li> <li>▶ Aktynomycyna D (50 µg/ml)</li> <li>▶ Spermidyna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nieorganiczne fosforany i pirofosforany</li> <li>▶ Aktynomycyna D (50 µg/ml)</li> <li>▶ Spermidyna</li> </ul>
JEDNOSTKI NA REAKCJĘ	15–30 u/25 µl	200 u/ 25 µl	200 u/ 25 µl	160 u/ 20 µl

## Oligonukleotydy i startery

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Oligo(dT)<sub>15</sub> Primer</b> ▶ Starter do syntezy pierwszej nici cDNA z użyciem odwrotnej transkryptazy ▶ Hybrydyzacja do sekwencji poly(A) w mRNA	<b>C1101</b>	<i>Helix</i> 20 µg	<b>zł 269</b>
	<hr/>		
<b>Random Primers</b> ▶ Startery losowe do syntezy pierwszej nici cDNA i klonowania	<b>C1181</b>	<i>Helix</i> 20 µg	<b>zł 174</b>
	<hr/>		

## Woda wolna od nukleaz

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Nuclease-Free Water</b> ▶ Bez inhibitorów: woda nie zawiera chemicznych dodatków i nie była poddawana obróbce chemicznej ▶ Gwarantowany brak nukleaz dzięki ścisłej kontroli jakości ▶ Małe opakowania (2 × 25 ml) zapobiegające kontaminacji podczas pracy w laboratorium	<b>P1193</b>	<i>Helix</i> 50 ml (2 × 25 ml)	<b>zł 236</b>
	<b>P1195</b>	150 ml	<b>zł 652</b>
	<b>P1197</b>	500 ml	<b>zł 717</b>
	<hr/>		

# Systemy do odwrotnej transkrypcji

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Reverse Transcription System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odwrotna transkrypcja w zaledwie 15 min</li> <li>▶ Do syntezy pierwszej nici cDNA o długości do 5 kb</li> <li>▶ Zestaw zawiera wszystkie niezbędne odczynniki: enzym AMV Reverse Transcriptase (HC), bufor reakcyjny 10X Reverse Transcription Buffer, mieszaninę dNTP, startery oligo(dT)<sub>15</sub>, startery losowe, rekombinowany inhibitor RNaz RNasin® Ribonuclease Inhibitor, wodę wolną od nukleaz, MgCl<sub>2</sub> i kontrolę dodatnią RNA</li> </ul>	<b>A3500</b>	<i>Helix</i> 100 reakcji	<b>zł 2.209</b>
<b>GoScript™ Reverse Transcription System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Niezawodny do całkowitej syntezy cDNA, zapewniający powtarzalną analizę rzadkich i długich sekwencji</li> <li>▶ Zestaw zawiera wszystkie niezbędne elementy: enzym GoScript™ Reverse Transcriptase, bufor reakcyjny 5xGoScript™, mieszaninę PCR Nucleotide Mix, startery oligo(dT)<sub>15</sub>, startery losowe, rekombinowany inhibitor RNaz RNasin® Ribonuclease Inhibitor, MgCl<sub>2</sub> i wodę wolną od nukleaz</li> </ul>	<b>A5000</b>	<i>Helix</i> 50 reakcji	<b>zł 972</b>
	<b>A5001</b>	<i>Helix</i> 100 reakcji	<b>zł 1.747</b>
<b>Access RT-PCR System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zestaw zawiera wszystkie niezbędne składniki reakcji: enzymy AMV Reverse Transcriptase, Tfi DNA Polymerase, bufor reakcyjny 5X AMV/Tfi, MgSO<sub>4</sub>, wodę wolną od nukleaz, kontrolę dodatnią RNA i parę starterów kontrolnych</li> </ul>	<b>A1260</b>	<i>Helix</i> 20 reakcji	<b>zł 589</b>
	<b>A1250</b>	<i>Helix</i> 100 reakcji	<b>zł 2.048</b>
	<b>A1280</b>	500 reakcji	<b>zł 8.715</b>
<b>AccessQuick™ RT-PCR System</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wygodna mieszanina Master Mix do jednoetapowej reakcji RT-PCR</li> <li>▶ Zestaw zawiera: enzym AMV Reverse Transcriptase, mieszaninę 2X AccessQuick™ Master Mix i wodę wolną od nukleaz</li> </ul>	<b>A1701</b>	<i>Helix</i> 20 reakcji	<b>zł 554</b>
	<b>A1702</b>	<i>Helix</i> 100 reakcji	<b>zł 2.209</b>
	<b>A1703</b>	<i>Helix</i> 500 reakcji	<b>zł 9.338</b>

WŁAŚCIWOŚCI	ODWROTNA TRANSKRYPCJA DO OSOBNYCH PCR		ODWROTNA TRANSKRYPCJA I PCR JEDNOCZEŚNIE	
	Reverse Transcription System	GoScript™ Reverse Transcription System	Access RT-PCR System	AccessQuick™ RT-PCR System
ZAKRES ZASTOSOWAŃ/WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU WYJŚCIOWEGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Liczne/złożone struktury drugorzędowe</li> <li>▶ Więcej niż jedna reakcja PCR po RT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mała liczba kopii mRNA</li> <li>▶ Syntetyczny RNA</li> <li>▶ Długie konstrukty</li> <li>▶ Wbudowywanie zmodyfikowanych nukleotydów</li> <li>▶ (Znakowane Cy3/Cy5 do zastosowania w mikromacierzach)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ RT i PCR w jednej reakcji</li> <li>▶ RT-PCR specyficznego obszaru RNA</li> <li>▶ Mała liczba kopii mRNA</li> <li>▶ Złożone struktury drugorzędowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ RT i PCR w jednej reakcji</li> <li>▶ RT-PCR specyficznego obszaru RNA</li> <li>▶ Mała liczba kopii mRNA</li> <li>▶ Złożone struktury drugorzędowe</li> <li>▶ Minimalna liczba kroków</li> </ul>
SZCZEGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Do trudnych matryc ze strukturami drugorzędownymi</li> <li>▶ Możliwość prowadzenia różnych reakcji PCR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Najwyższa czułość</li> <li>▶ Dodatek polimeraz Taq DNA umożliwia stosowanie w reakcjach jednoetapowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wykonanie RT i PCR w jednym etapie bez konieczności pipetowania między tymi reakcjami</li> <li>▶ Wysoka czułość</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wykonanie RT i PCR w jednym etapie bez konieczności pipetowania między tymi reakcjami</li> <li>▶ Składniki przygotowane w formie mieszaniny Master Mix</li> <li>▶ Wysoka czułość</li> </ul>
ZALECANE STARTERY RT	Oligo(dT) <sub>15</sub> lub startery losowe	Oligo(dT) <sub>15</sub> , startery losowe lub startery specyficzne dla genów	Startery specyficzne dla genów	Startery specyficzne dla genów
DOŁĄCZONE STARTERY	Oligo(dT) <sub>15</sub> i Random Primers	Oligo(dT) <sub>15</sub> , Random Primers i startery kontrolne	Startery kontrolne RT-PCR	Startery kontrolne RT-PCR
TEMPERATURA REAKCJI	42–50°C	37–55°C	37–45°C	37–45°C
AKTYWNOŚĆ RNAZY H	✓	✓	✓	✓
DŁUGOŚĆ UZYSKIWANEGO cDNA	▶ do 5 kb	▶ do 9 kb	▶ do 5 kb	▶ do 5 kb
CZUŁOŚĆ	▶ 1 µg całkowitego RNA lub 1 pg–1 µg poli(A)+ RNA	▶ 1 pg–1 µg całkowitego RNA, 10 kopii	▶ 1 pg–1 µg całkowitego RNA 1–10 ng poli(A)+ RNA	▶ 1 pg–1 µg całkowitego RNA 1–10 ng poly(A)+ RNA
MATERIAŁ WYJŚCIOWY	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Całkowity RNA</li> <li>▶ poli(A)+ RNA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Całkowity RNA</li> <li>▶ poli(A)+ RNA</li> <li>▶ Syntetyczny RNA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Całkowity RNA</li> <li>▶ poli(A)+ RNA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Całkowity RNA</li> <li>▶ poli(A)+ RNA</li> </ul>

## NARZĘDZIA PROMEGA DLA PROFESJONALISTÓW

### Protocols and Applications Guide

Tutaj można znaleźć informacje z dziedziny biologii molekularnej i biologii komórki, jak również zwykle stosowane protokoły. W poszczególnych sekcjach omówiono zagadnienia apoptozy, klonowania, szlaków sygnałowych w komórce, oczyszczania DNA, amplifikacji z zastosowaniem reakcji PCR, genów reporterowych bioluminescencyjnych i transfekcji.



[www.promega.com/resources/guides/](http://www.promega.com/resources/guides/)

- ▶ Protokoły krok po kroku
- ▶ Ilustracje
- ▶ Szczegółowe informacje
- ▶ Animacje pokazujące kluczowe metody
- ▶ Linki do publikacji naukowych



# INHIBITORY RYBONUKLEAZ

RNasin® – najbardziej zaufany inhibitor rybonukleaz

*Produkt firmy Promega RNasin® był cytowany w ponad 11 000 publikacjach w ciągu ostatnich 30 lat, co czyni go najczęściej stosowanym inhibitorem RNaz na świecie. RNasin® chroni RNA przed degradacją przez niezwykle efektywną inhibicję RNaz A, B i C oraz RNazy z ludzkiego łożyska. Produkty Promega zapewniają bezpieczną pracę z RNA, nawet w przypadku cennych materiałów wyjściowych. RNasin® uznaje się za niezbędny dodatek podczas każdej reakcji z RNA – izolacji RNA, RT-PCR, transkrypcji in vitro oraz innych technik pracy z kwasami rybonukleinowymi.*



## Czy Twoje próbki RNA są naprawdę dobrze chronione? RNazy czyhają wszędzie!

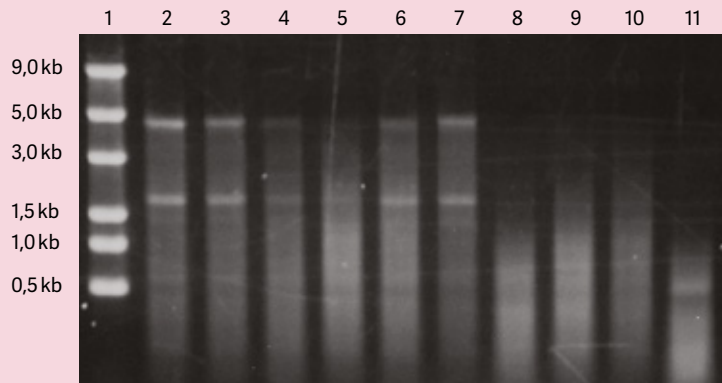
Dziewięć próbek buforów i wody z laboratoriów akademickich określanych jako „wolne od RNaz”, przetestowano pod kątem zanieczyszczenia RNazami. Próbki były w użyciu od 1 do 14 miesięcy. Z każdej próbki pobrano 35 µl, podzielono na dwie części i do obu dodano 5 µg RNA oraz bufor RNase ONE™. Do jednej części każdej z próbek dodano 40 U RNasin® i inkubowano wszystkie przez noc w 37°C. Ścieżka 1: marker, ścieżka 2: kontrola RNA, ścieżki 3 – 11: próbki z laboratoriów. Wynik sześciu z dziewięciu próbek bez RNasin® wskazuje na degradację RNA przez RNazy. Obecność RNasin® pomyślnie zapobiega degradacji we wszystkich tych próbkach.



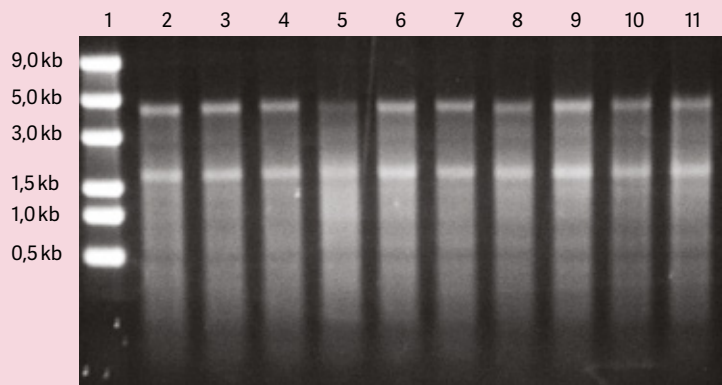
[www.promega.com/pubs/tpub\\_047](http://www.promega.com/pubs/tpub_047)

Tutaj znajdziesz  
szczegółowy opis tego  
doświadczenia.

### bez dodatku RNasin®



### z dodatkiem RNasin®



#### Recombinant RNasin® Ribonuclease Inhibitor

- ▶ Zapobiega degradacji RNA przez RNazy A, B, C i RNazy z ludzkiego łożyska
- ▶ Nie hamuje aktywności innych modyfikujących enzymów, takich jak polimerazy i odwrotne transkryptazy
- ▶ Zwiększa wydajność izolacji RNA i skuteczność reakcji RT-PCR, syntezy cDNA, technik mikromacierzowych oraz transkrypcji/translacji in vitro

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
N2511	<i>Helix</i>	2 500 U	zł 496
N2515	<i>Helix</i>	10 000 U	zł 1.214

#### Polecamy

### W przypadku matrycy o skomplikowanej strukturze drugorzędowej oraz do przechowywania cennych próbek RNA

#### RNasin® Plus RNase Inhibitor

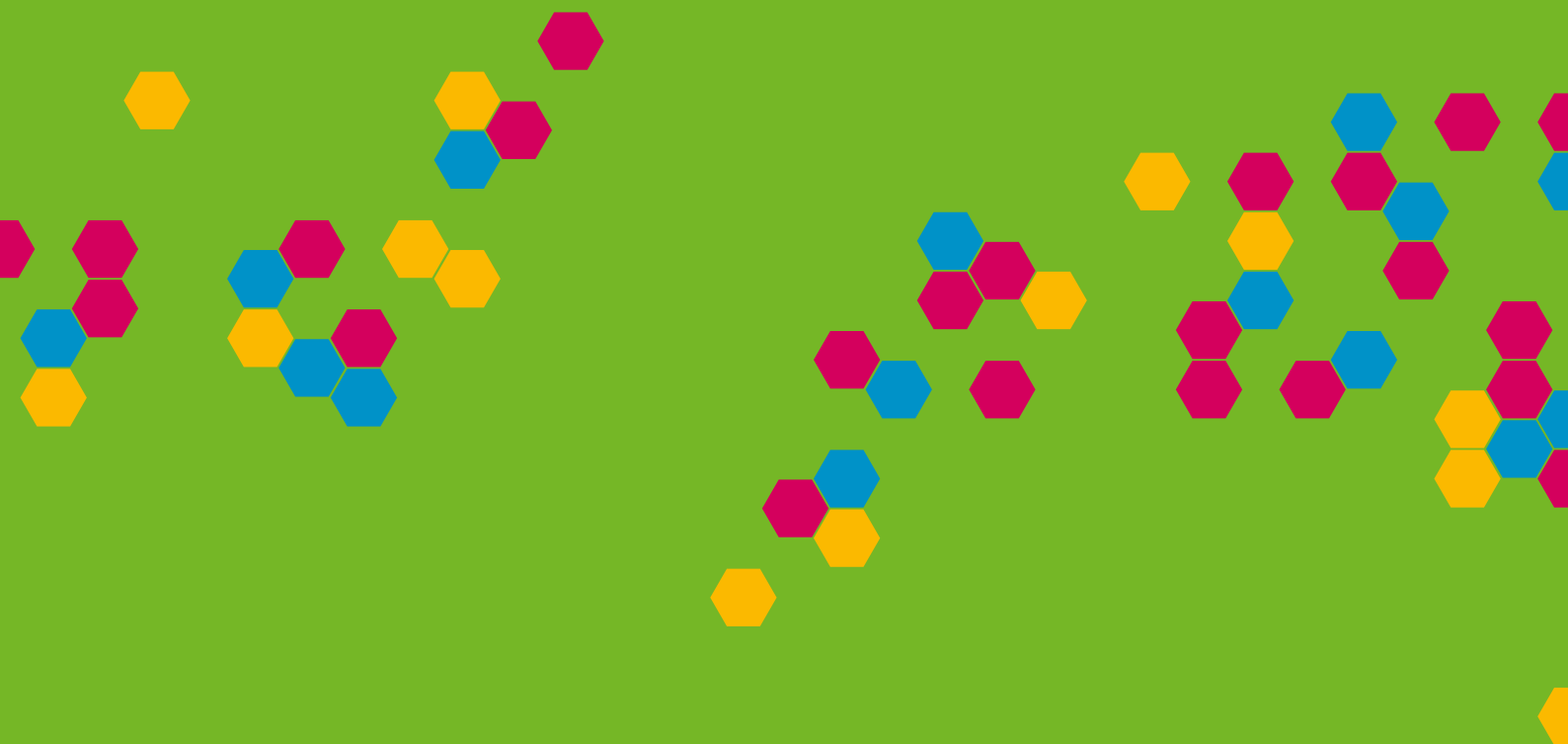
- ▶ Sprawdzona skuteczność produktu Recombinant RNasin® Ribonuclease Inhibitor
- ▶ Termostabilny: chroni matrycę o skomplikowanej strukturze drugorzędowej przed RNazami nawet podczas denaturacji w temp. 70°C
- ▶ Odporny na utlenianie: trwałe zahamowanie RNaz podczas przechowywania cennych próbek RNA

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
N2611	<i>Helix</i>	2 500 U	zł 640
N2615	<i>Helix</i>	10 000 U	zł 1.520

# PCR W CZASIE RZECZYWISTYM

Pełna gama produktów do reakcji qPCR i RT-qPCR, zarówno z zastosowaniem sond, jak i barwników.

*PCR w czasie rzeczywistym przeprowadza się nie tylko po to, aby udowodnić obecność jakiejś sekwencji, lecz aby odpowiedzieć na pytanie: ile cząsteczek o danej sekwencji znajduje się w próbce? Produkty z linii Genomic Essentials pomogą w uzyskaniu odpowiedzi na to pytanie i zapewnią najwyższą jakość oznaczania ilościowego. Do PCR w czasie rzeczywistym z użyciem barwników polecamy połączenie niezawodnej amplifikacji i wysokiej czułości niezwykle jasnego barwnika BRYT Green®. Dużą czułość oznaczeń i niezawodność wyników można również uzyskać dzięki wykorzystaniu sond. Na kolejnych stronach można się dowiedzieć, które z tych technologii najlepiej nadają się do zastosowania w Twojej pracy.*



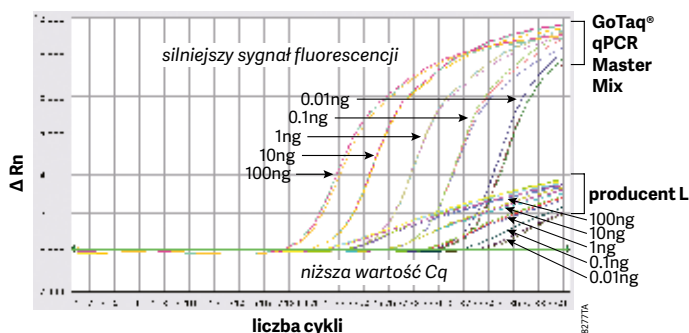


# PCR w czasie rzeczywistym z użyciem barwnika

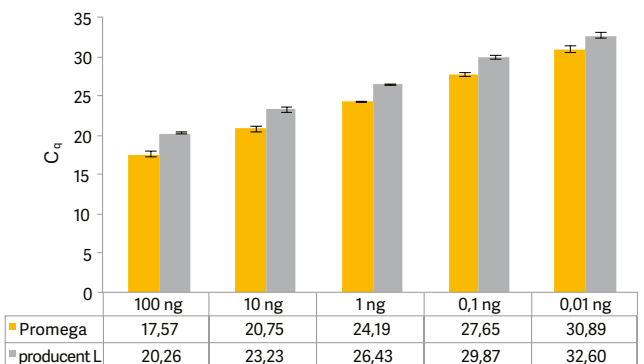
## Barwnik BRYT Green® zapewnia silny sygnał fluorescencji

System GoTaq® qPCR Master Mix do ilościowej reakcji PCR (qPCR) oparty jest na nowoczesnym barwniku BRYT Green®, który wykazuje większe przyrosty sygnału fluorescencji przy wiązaniu dsDNA, a jednocześnie słabsze działanie inhibycyjne na reakcję PCR niż SYBR®\* Green I. W porównaniu z innymi systemami qPCR bazującymi na barwnikach, GoTaq® qPCR Master Mix zapewnia wyższy stosunek sygnału do tła, a tym samym niższe wartości C<sub>q</sub> i większy zakres liniowości. Do detekcji sygnału BRYT Green® używa się takich samych filtrów jak dla barwników SYBR®\* Green I i ROX™\*\*.

A:



B:



W celu zbadania ekspresji GAPDH amplifikowano pięć dziesięciokrotnych rozcieńczeń ludzkiego gDNA z użyciem mieszaniny GoTaq® qPCR Master Mix oraz porównywalnego produktu firmy L. Mieszanina GoTaq® qPCR Master Mix pozwala uzyskać wyższy sygnał fluorescencji (A) oraz niższe wartości C<sub>q</sub> (B) dla wszystkich rozcieńczeń. W kontrolach negatywnych nie zaobserwowano sygnału amplifikacji.

\* SYBR® jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Life Technologies

\*\* ROX™ jest znakiem towarowym firmy Applied Biosystems

- **Stabilność:** niska wartość C<sub>q</sub>, również przy niewielkiej ekspresji sekwencji docelowej
- **Niezawodność:** odtwarzalne wyniki dzięki optymalnemu połączeniu buforu i polimerazy Hot Start
- **Wygoda:** pełna zgodność z protokołami SYBR®\* Green I umożliwia łatwą wymianę odczynników
- **Wszechstronność:** kompatybilność ze wszystkimi dostępnymi termocyklerami

### GoTaq® qPCR Master Mix

- 2X GoTaq® qPCR Master Mix zawierający produkty GoTaq® G2 Hot Start Polymerase, BRYT Green®, MgCl<sub>2</sub>, dNTP i bufor
- Barwnik referencyjny CXR w mieszaninie lub osobno
- Woda wolna od nukleaz dostarczana jest osobno

NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
A6001	5 × 1 ml (500 reakcji w 20 µl)	zł 807
A6002	25 × 1 ml (2 500 reakcji w 20 µl)	zł 3.405

### GoTaq® 1-Step RT-qPCR System

- System do analizy RNA z odwrotną transkrypcją i ilościową reakcją PCR w jednym etapie (RT-qPCR)

NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
A6020	500 reakcji w 20 µl	zł 1.308

### GoTaq® 2-Step RT-qPCR System

- Dwuetapowy system RT-qPCR do kwantyfikacji RNA
- Synteza cDNA w systemie GoScript™ Reverse Transcription i kwantyfikacja z użyciem GoTaq® qPCR Master Mix
- Zestaw zawiera wszystkie niezbędne odczynniki: 2X GoTaq® qPCR Master Mix, GoScript™ Reverse Transcriptase, 5X bufor reakcyjny GoScript™, PCR Nucleotide Mix, Oligo(dT)<sub>18</sub> Primer, Random Primers, Recombinant RNasin® Ribonuclease Inhibitor, CXR Reference Dye, MgCl<sub>2</sub> i wodę wolną od nukleaz

NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
A6010	50 reakcji RT + 5 × 1 ml GoTaq® qPCR Master Mix	zł 1.171

## PCR w czasie rzeczywistym z użyciem sond

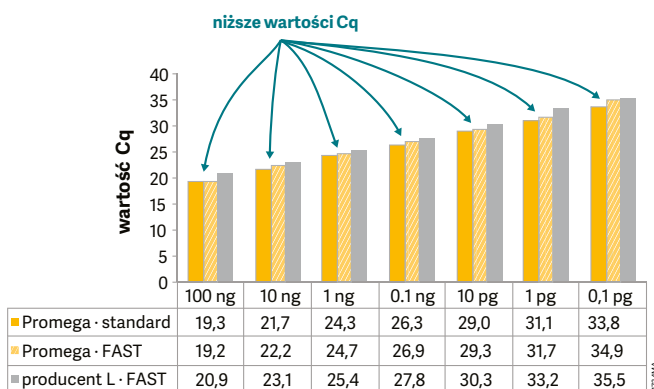
Mieszanina GoTaq® Probe qPCR Master Mix została zoptymalizowana do ilościowej reakcji PCR (qPCR) z użyciem sond oligonukleotydowych (np. TaqMan®). Jest to dwukrotnie stężona, gotowa do użycia mieszanina, zawierająca wszystkie odczynniki do przeprowadzenia reakcji z wyjątkiem sondy, starterów i matrycy. Reakcję qPCR można więc przygotować szybko i łatwo.

Mieszanina GoTaq® Probe qPCR Master Mix umożliwia przeprowadzenie reakcji qPCR o najwyższej powtarzalności i czułości. Zapewnia wydajną amplifikację, nawet w obecności inhibitorów, co czyni ją bardzo wydajnym narzędziem do analizy ekspresji genów. Ponieważ mieszanina jest stabilna w temperaturze pokojowej, doskonale nadaje się do przygotowania reakcji w większej skali.

Mieszanina GoTaq® Probe qPCR Master Mix jest kompatybilna ze wszystkimi dostępnymi termocyklerami zarówno do reakcji w trybie standardowym, jak i typu Fast.

\* TaqMan® jest zarejestrowanym znakiem towarowym Life Technologies

### Porównanie: reakcje qPCR typu standard i Fast



Zastosowanie GoTaq® Probe qPCR Master Mix do amplifikacji GAPDH z cDNA ludzkiej trzustki umożliwia uzyskanie porównywalnych wyników w reakcjach standardowych, jak i typu Fast, niezależnie od ilości materiału wyjściowego. Czułość obu reakcji z zastosowaniem GoTaq® jest wyższa niż przy użyciu mieszaniny reakcyjnej producenta L w trybie Fast (niższe wartości Cq).

#### GoTaq® Probe qPCR Master Mix

- ▶ 2X GoTaq® Probe qPCR Master Mix zawierający produkty GoTaq® G2 Hot Start Polymerase, MgCl<sub>2</sub>, mieszaninę dNTP i bufor
- ▶ Barwnik referencyjny CXR jest dostępny osobno

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A6101	<i>Atelix</i>	2 × 1 ml (200 reakcji w 20 µl)	zł 416
A6102	<i>Atelix</i>	10 × 1 ml (1 000 reakcji w 20 µl)	zł 1.709

#### GoTaq® Probe 1-Step RT-qPCR System

- ▶ System do analizy ilościowej RNA z odwrotną transkrypcją i ilościową reakcją PCR w jednym etapie (RT-qPCR)
- ▶ Odczynnik zawiera dUTP. Ograniczenie kontaminacji DNA uzyskano dzięki zastosowaniu glikozylazy uracylowej DNA (UNG)

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A6120	<i>Atelix</i>	200 reakcji w 20 µl	zł 1.332
A6121	<i>Atelix</i>	1 250 reakcji w 20 µl	zł 6.203

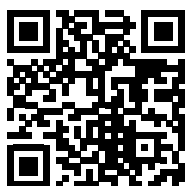
#### GoTaq® Probe 2-Step RT-qPCR System

- ▶ Dwuetapowy system RT-qPCR do kwantyfikacji RNA
- ▶ Synteza cDNA w systemie GoScript™ Reverse Transcription i kwantyfikacja z użyciem GoTaq® qPCR Master Mix
- ▶ Zestaw zawiera wszystkie niezbędne odczynniki: 2X GoTaq® Probe qPCR Master Mix, GoScript™ Reverse Transcriptase, 5X bufor reakcyjny GoScript™, PCR Nucleotide Mix, Oligo(dT)<sub>15</sub> Primer, Random Primers, Recombinant RNasin® Ribonuclease Inhibitor, CXR Reference Dye, MgCl<sub>2</sub> i wodę wolną od nukleaz

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
A6110	<i>Atelix</i>	50 reakcji RT + 2 × 1 ml GoTaqR Probe qPCR Master Mix	zł 1.126

# Zaproś naszego specjalistę na seminarium

Proces analizy ekspresji genów od izolacji RNA, po odwrotną transkrypcję i analizę qPCR jest bardzo złożony i pełen pułapek. Nasze seminaria pomogą Ci w optymalizacji całego przebiegu pracy z RNA – udzielamy wskazówek i porad przydatnych do codziennej pracy w laboratorium, aby Twoje eksperymenty RT-qPCR zakończyły się pełnym sukcesem.



[www.promega.com/seminaria-qPCR](http://www.promega.com/seminaria-qPCR)

**Na życzenie możemy zorganizować seminarium dla  
Twojego zespołu lub całego instytutu. Zgłoś się do nas:**

+48 22 531 06 67

pl\_techserv@promega.com



# SYSTEMY DO KLONOWANIA MOLEKULARNEGO

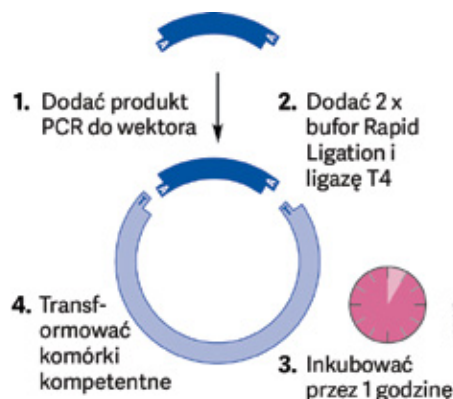
Oferujemy szeroką gamę systemów do klonowania, w tym systemy pGEM®-T Vector do klonowania produktów reakcji PCR, system pTarget™ Mammalian Expression Vector do ekspresji genów w komórkach ssaczych oraz system Flexi® Vector Cloning do klonowania sekwencji otwartych ramek odczytu (ORF) w celu ekspresji białek.



# Klonowanie produktów PCR

## Wypróbowane systemy T-Vector umożliwiają szybkie i wydajne klonowanie produktów reakcji PCR

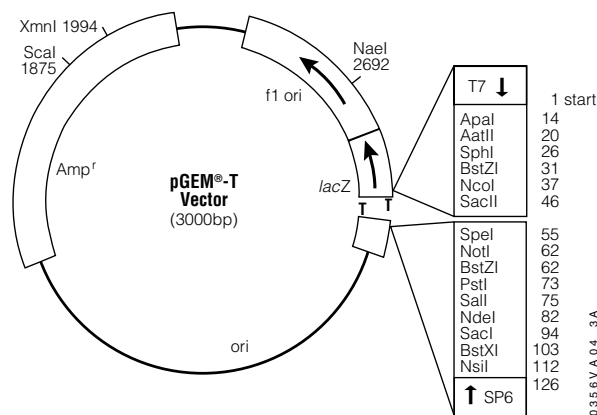
Większość polimeraz dodaje na końcach 3' produktu reakcji PCR pojedynczą adeninę. Klonowanie w zlinearyzowanym wektorze, który na wystających końcach ma dołączoną komplementarną tyminę, poprawia znacznie wydajność ligacji produktu PCR z wektorem z wysoką specyficznością. Promega oferuje różne systemy klonowania zawierające wektory T: do klonowania prostego, z rozszerzonym poli-linkerem (MCS), w zestawie z kompetentnymi komórkami lub bez nich i w wersji specjalnie dostosowanej do ekspresji w komórkach ssaczy.



### pGEM<sup>®</sup>-T Vector System I

- ▶ System do prostego klonowania produktów reakcji PCR (z resztą A na końcu 3')
- ▶ Wektor pGEM<sup>®</sup>-5Zf(+) w postaci liniowej
- ▶ Wektor z resztami T na wystających końcach 3' po obu stronach
- ▶ Bufor do szybkiej ligacji skraca czas klonowania do 1 godz. w temperaturze pokojowej
- ▶ Bez komórek kompetentnych

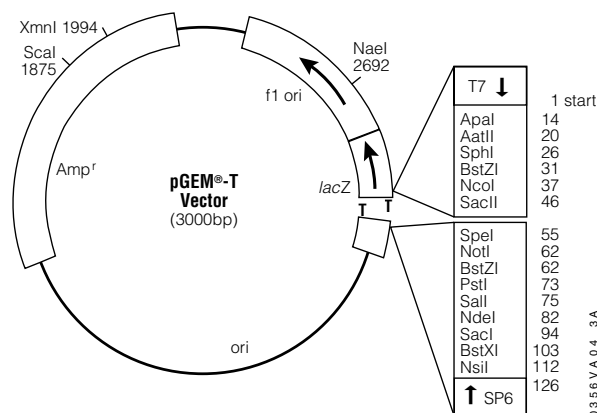
NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
A3600	<i>stelix</i> 20 reakcji	zł 719



### pGEM<sup>®</sup>-T Vector System II

- ▶ Zestaw pGEM<sup>®</sup>-T Vector System I z komórkami kompetentnymi JM109

NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
A3610	20 reakcji	zł 1.212

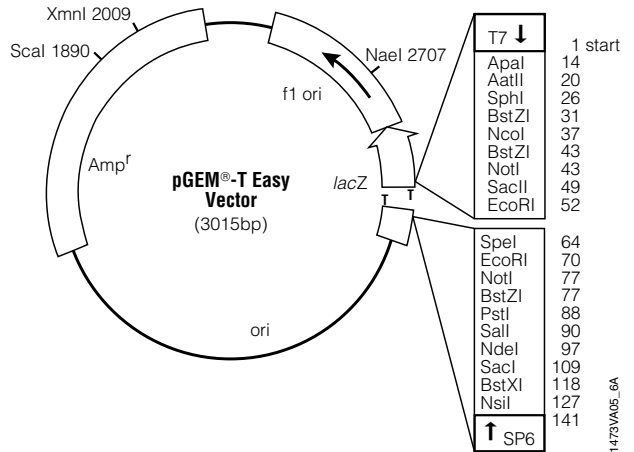




**pGEM<sup>®</sup>-T Easy Vector System I**

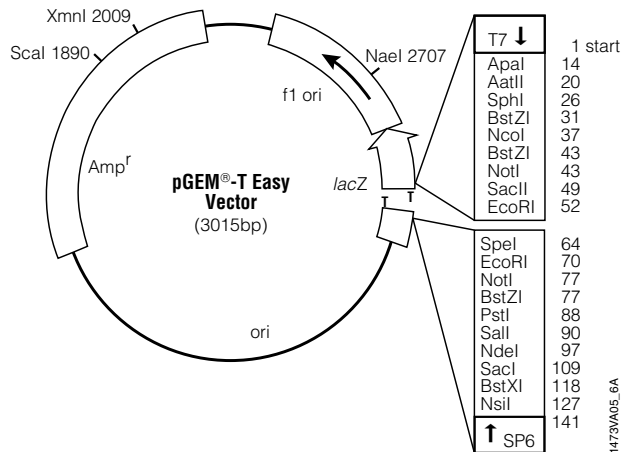
- ▶ System klonowania produktów reakcji PCR
- ▶ Ma właściwości systemu pGEM<sup>®</sup>-T Vector System I. Dodatkowe miejsca restrykcyjne flankują miejsca insercji
- ▶ Bufor do szybkiej ligacji skraca czas klonowania do 1 godz. w temperaturze pokojowej
- ▶ Bez komórek kompetentnych

NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>A1360</b>	<i>Helix</i> 20 reakcji	<b>zł 924</b>

**pGEM<sup>®</sup>-T Easy Vector System II**

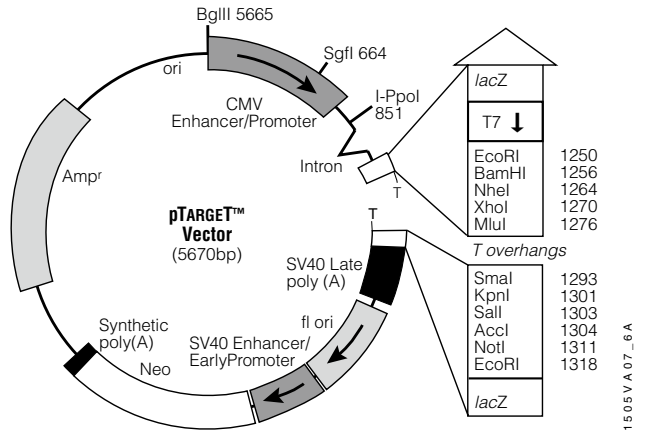
- ▶ Zestaw pGEM<sup>®</sup>-T Easy Vector System I z komórkami kompetentnymi JM109

NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>A1380</b>	20 reakcji	<b>zł 1.399</b>

**pTarget<sup>™</sup> Mammalian Expression Vector System**

- ▶ System łatwego klonowania produktów reakcji PCR
- ▶ Bezpośrednia ekspresja sklonowanych sekwencji w komórkach ssaczych

NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>A1410</b>	20 reakcji	<b>zł 1.718</b>

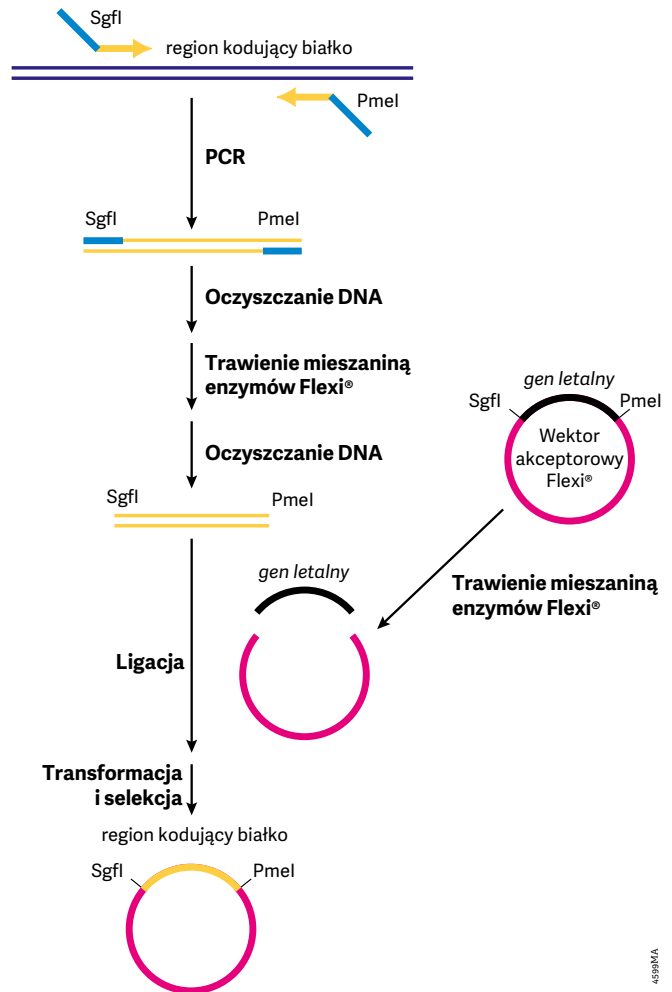


# Flexi® Cloning System

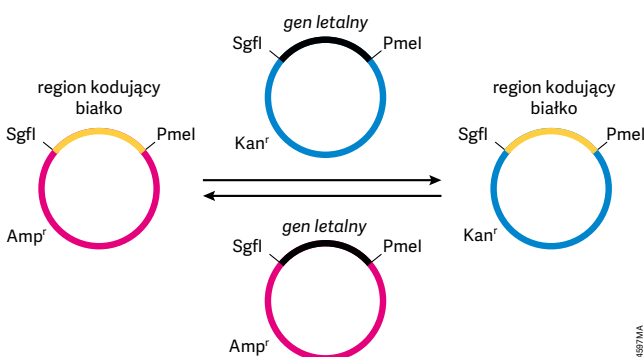
## System klonowania do uzyskiwania konstruktów DNA do ekspresji białek rekombinowanych

System Flexi® Vector stanowi metodę celowanego klonowania sekwencji kodujących białka bazującą na dwóch rzadko tnących enzymach restrykcyjnych: SgfI i PmeI. Umożliwia szybkie i wydajne przenoszenie wstawki pomiędzy wybranymi wektorami bez konieczności ponownego sekwencjonowania. Skrócony transfer jest szczególnie istotny przy konstrukcji wektorów do ekspresji białek fuzyjnych z dołączonymi na N- lub C-końcu znacznikami.

- ▶ Celowane klonowanie sekwencji otwartych ramek odczytu (ORF)
- ▶ Metoda nadaje się szczególnie do ekspresji białek fuzyjnych znakowanych na końcu N lub C
- ▶ Łatwy transfer sekwencji ORF do szerokiej gamy wektorów bez konieczności ponownego sekwencjonowania DNA
- ▶ Szeroka gama wektorów do ekspresji białek w komórkach ssaczy lub w komórkach *E. coli*



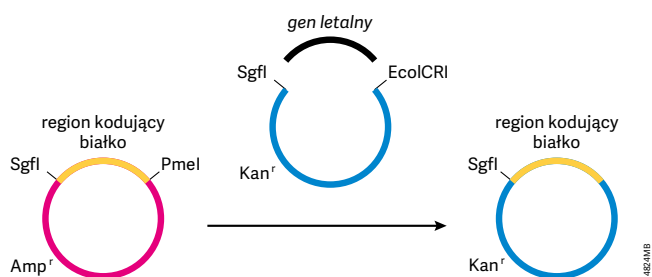
Klonowanie sekwencji kodującej białka w wektorze Flexi®



### Przenoszenie regionu kodującego białko z jednego wektora Flexi® do kolejnego.

System Flexi® Vector stanowi uniwersalną metodę klonowania w celu konstrukcji plazmidów do efektywnej ekspresji białek. Wektory Flexi® zawierają letalny gen barnazy i marker oporności na antybiotyki, umożliwiające selekcję dodatnich kolonii. Transfer pomiędzy wektorami Flexi® do ekspresji białek fuzyjnych natywnych lub z dołączonymi na końcach N znacznikami jest możliwy w obu kierunkach.

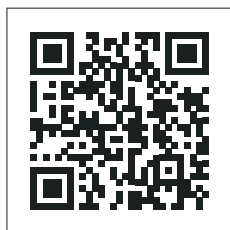




**Przenoszenie regionu kodującego białko z wektora Flexi® dla natywnego białka lub wektora Flexi® dla białka znakowanego na N-końcu do wektora Flexi® dla białka znakowanego na C-końcu.**

Wektory Flexi® dla białka znakowanego na C-końcu zawierają miejsca cięcia enzymów SgfI oraz EcoRI i służą do ekspresji rekombinowanych białek ze znacznikiem na końcu C. Ligacja tępych końców uzyskanych po trawieniu enzymami PmeI i EcoRI prowadzi do dezaktywacji kodonu stop, który znajduje się w miejscu cięcia przez PmeI. Tym samym uzyskuje się otwartą ramkę odczytu między sekwencją kodującą białko i znacznikiem na końcu C. Miejsca cięcia przez PmeI i EcoRI zanikną po sklonowaniu tępych końców. Przenoszenie sekwencji kodującej białko z C-końcowych wektorów do N-końcowych lub natywnych wektorów Flexi nie jest więc możliwe.

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Flexi® System, Entry/Transfer</b>	<b>C8640</b>	5 reakcji wprowadzenia i 20 reakcji transferu	<b>zł 1.341</b>
<b>Flexi® System, Transfer</b>	<b>C8820</b>	100 reakcji transferu	<b>zł 4.123</b>
<b>Carboxy Flexi® System, Transfer</b>	<b>C9320</b>	50 reakcji transferu	<b>zł 1.969</b>

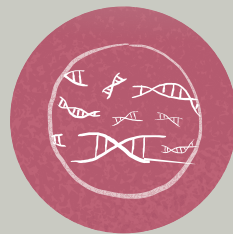


[www.promeqa.com/flexi-vector-system](http://www.promeqa.com/flexi-vector-system)

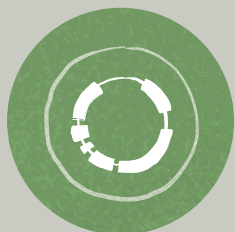
Artykuł naukowy na temat systemu Flexi® Vector

# Odwiedź nasz Student Resource Center

Potrzebujesz wsparcia przy eksperymencie? Chcesz spróbować czegoś zupełnie nowego? Chcesz się dokształcać lub szukasz nowej pracy? Student Resource Center oferuje pomoc w tych i wielu innych tematach.



Izolacja i analiza  
DNA i RNA



Klonowanie

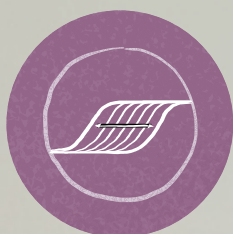


Kultury komórkowe

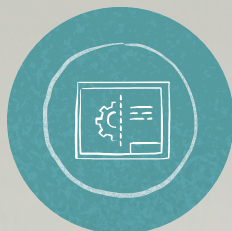
Testy komórkowe



Wiedza i rozwój



Amplifikacja kwasów  
nukleinowych



Techniki i narzędzia



Testy genów  
reporterowych

## Zaopatrzyć się w przewodnik po biologii molekularnej – Molecular Biology Lab Guide

Od zwykłej izolacji DNA po eksperymenty qPCR – sukces prowadzonych badań naukowych zależy od każdego kroku. Wiele drobnych szczegółów i czynności w laboratorium, takich jak wirowanie, pipetowanie czy sporządzanie buforów i innych roztworów zawęża na sukcesie naszych eksperymentów.

W przewodniku laboratoryjnym Molecular Biology Lab Guide znajdziesz podstawowy zasób danych i informacji z tej dziedziny, a także przydatne pomoce naukowe: skróty, wzory, protokoły oraz porady i wskazówki dotyczące codziennej pracy w laboratorium.



[www.promega.com/resources/student-resource-center/](http://www.promega.com/resources/student-resource-center/)

Zapoznaj się z naszym zbiorem informacji o metodach biologii molekularnej i komórkowej, które pomogą Ci w pracy laboratoryjnej nie tylko na początkowym etapie Twojej kariery badawczej.

Na tej stronie możesz również zamówić darmową kopię przewodnika po biologii molekularnej - Molecular Biology Lab Guide.

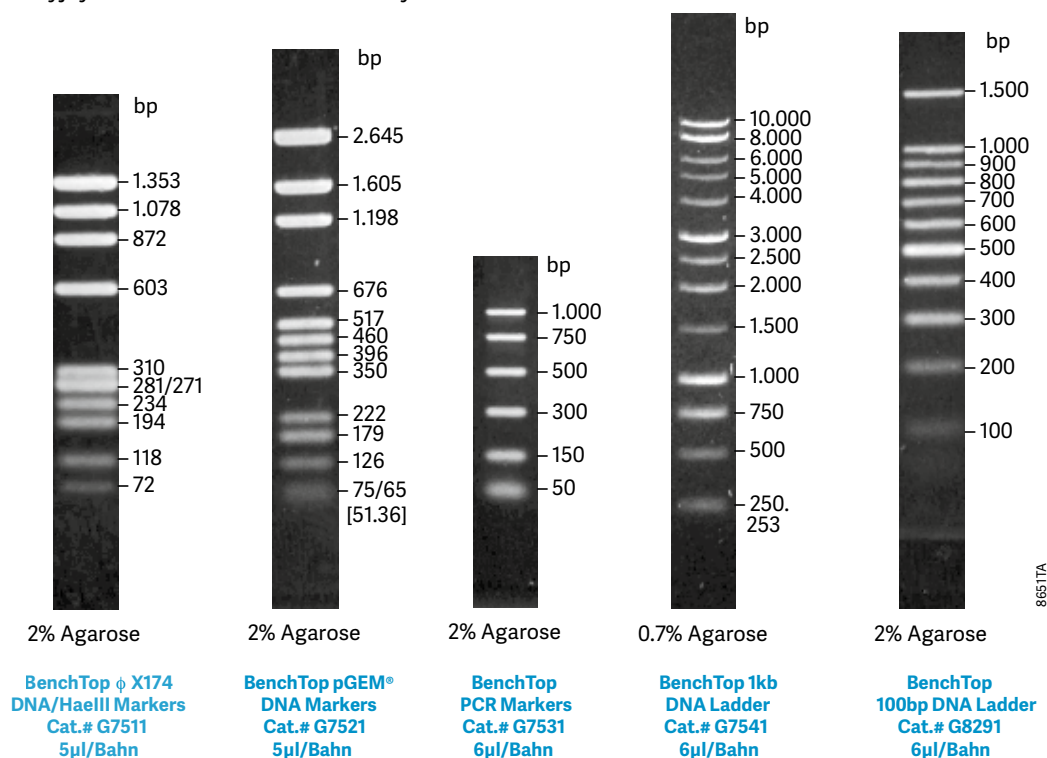
# MARKERY

*Czy zdarzyło Ci się zostawić marker po pracy na stole laboratoryjnym? Nie szkodzi! W naszej ofercie znajdują się oprócz konwencjonalnych markerów, niezwykle wygodne w użyciu markery wielkości DNA z serii BenchTop, które można przechowywać w temperaturze pokojowej. Tutaj każdy znajdzie marker dopasowany do swoich potrzeb.*

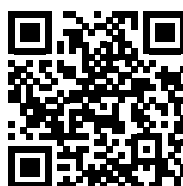


# Markery DNA z serii BenchTop

Markery wielkości DNA z serii BenchTop są dostarczane w stabilizującym roztworze buforowym 1X Blue/Orange Loading Dye. Mogą dzięki temu być przechowywane w temperaturze pokojowej (22–25°C) i nie ma potrzeby dodawania ich do buforu obciążającego przed naniesieniem na żel agarozowy. Fragmenty DNA można wybarwiać bromkiem etydyny lub barwnikiem fluorescencyjnym Diamond™ Nucleic Acid Dye.



	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>BenchTop X174 DNA/HaeIII Markers</b>	<b>G7511</b>	250 $\mu$ l (50 ścieżek)	<b>zł 488</b>
<b>BenchTop pGEM<sup>®</sup> DNA Markers</b>	<b>G7521</b>	250 $\mu$ l (50 ścieżek)	<b>zł 462</b>
<b>BenchTop PCR Markers</b>	<b>G7531</b>	300 $\mu$ l (50 ścieżek)	<b>zł 482</b>
<b>BenchTop 1kb DNA Ladder</b>	<b>G7541</b>	600 $\mu$ l (100 ścieżek)	<b>zł 410</b>
<b>BenchTop 100bp DNA Ladder</b>	<b>G8291</b>	300 $\mu$ l (50 ścieżek)	<b>zł 197</b>



[www.pomega.com/marker](http://www.pomega.com/marker)

Tutaj znajdziesz szczegółowe informacje oraz ilustracje dotyczące markerów

## Równoodstępowe drabinki DNA

Równoodstępowe drabinki DNA są markerami DNA, w których odległości między poszczególnymi prążkami są dokładnie takie same. Każda drabinka jest dostarczana z buforem obciążającym 6X Blue/Orange Dye. Fragmenty DNA można wybarwiać bromkiem etydyny lub barwnikiem fluorescencyjnym Diamond™ Nucleic Acid Dye.

<b>10bp DNA Step Ladder</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	<b>G4471</b> <i>Helix</i>	32,5 µg (50 ścieżek)	<b>zł 256</b>
<b>25bp DNA Step Ladder</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	<b>G4511</b> <i>Helix</i>	100 µg (55 ścieżek)	<b>zł 256</b>
<b>50bp DNA Step Ladder</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	<b>G4521</b> <i>Helix</i>	90 µg (52 ścieżek)	<b>zł 256</b>
<b>100bp DNA Step Ladder</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	<b>G6951</b> <i>Helix</i>	100 µg (100 ścieżek)	<b>zł 530</b>
<b>200bp DNA Step Ladder</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	<b>G6961</b> <i>Helix</i>	100 µg (100 ścieżek)	<b>zł 478</b>
<b>1kb DNA Step Ladder</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	<b>G6941</b> <i>Helix</i>	90 µg (300 ścieżek)	<b>zł 316</b>

## Drabinki DNA

Drabinki DNA składają się z fragmentów o długości dobranej w taki sposób, że odległości pomiędzy poszczególnymi prążkami są w przybliżeniu takie same. Odczynniki są dostarczane z buforem obciążającym 6X Blue/Orange Dye. Fragmenty DNA można wybarwiać bromkiem etydyny lub barwnikiem fluorescencyjnym Diamond™ Nucleic Acid Dye.

<b>PCR Markers</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	<b>G3161</b> <i>Helix</i>	250 µl (50 ścieżek)	<b>zł 419</b>
<b>100bp DNA Ladder</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	<b>G2101</b> <i>Helix</i>	250 µl (50 ścieżek)	<b>zł 359</b>
<b>1kb DNA Ladder</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
	<b>G5711</b> <i>Helix</i>	500 µl (100 ścieżek)	<b>zł 423</b>

## Konwencjonalne markery DNA

Konwencjonalne markery DNA uzyskuje się poprzez pełne trawienie enzymami restrykcyjnymi DNA faga Lambda, DNA faga  $\Phi$ X174 (postać replikacyjna) lub plazmidowego DNA. Fragmenty DNA można wybarwiać bromkiem etydyny lub barwnikiem fluorescencyjnym Diamond™ Nucleic Acid Dye.

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Lambda DNA/HindIII Markers</b>	<b>G1711</b>	<i>Helix</i> 100 µg (200 ścieżek)	<b>zł 205</b>
<b>Lambda DNA/EcoRI Markers</b>	<b>G1721</b>	<i>Helix</i> 100 µg (200 ścieżek)	<b>zł 205</b>
<b>Lambda DNA/EcoRI + HindIII Markers</b>	<b>G1731</b>	<i>Helix</i> 100 µg (200 ścieżek)	<b>zł 205</b>
<b><math>\Phi</math>X174 DNA/HaeIII Markers</b>	<b>G1761</b>	<i>Helix</i> 50 µg (50 ścieżek)	<b>zł 683</b>
<b><math>\Phi</math>X174 DNA/HinfI Markers</b>	<b>G1751</b>	<i>Helix</i> 50 µg (50 ścieżek)	<b>zł 683</b>
<b>pGEM® DNA Markers</b>	<b>G1741</b>	<i>Helix</i> 50 µg (50 ścieżek)	<b>zł 517</b>

## Markery RNA

Markery RNA firmy Promega służą do oceny długości jednoniciowego RNA w zakresie 0,28–6,58 kb w żelu agarozowym z glioksałem lub formaldehydem. Po elektroforezie można wybarwić fragmenty bromkiem etydyny.

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>RNA Markers</b>	<b>G3191</b>	<i>Helix</i> 50 µl (50 ścieżek)	<b>zł 720</b>

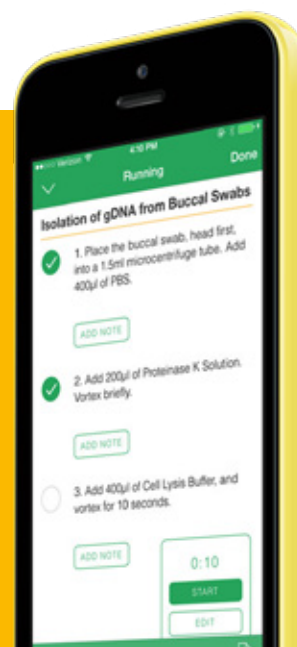
### NARZĘDZIA PROMEGA DLA PROFESJONALISTÓW



## Promega Protocols

Zapisywanie, komentowanie i wysyłanie pocztą elektroniczną protokołów dla wielu produktów Promega oraz tworzenie, zapisywanie i wysyłanie własnych protokołów dla tych produktów.

Pobierz w  
App Store



# ENZYMY RESTRYKCYJNE

W 1978 roku biochemik William A. Linton rozpoczął samodzielną produkcję i sprzedaż enzymów restrykcyjnych dla naukowców. W ten sposób stworzył podstawę sukcesu firmy Promega.

Do dziś enzymy restrykcyjne stanowią nieodłączny element oferty Genomic Essentials, zapewniając szybkie trawienie DNA w korzystnej cenie.

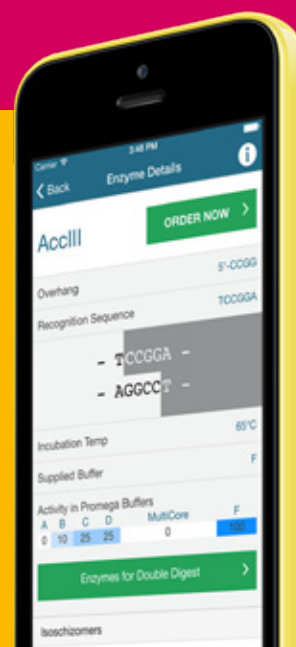
*Helix* dotyczy wszystkich enzymów restrykcyjnych w tabeli

## NARZĘDZIA PROMEGA DLA PROFESJONALISTÓW



### Restriction Enzyme Tool

Wyszukiwanie enzymów restrykcyjnych na podstawie nazwy, rozpoznawanej sekwencji lub końców wystających. Szybkie i łatwe wyszukiwanie enzymów do podwójnego trawienia.





# Szybkie trawienie DNA w korzystnej cenie

Enzymy restrykcyjne firmy Promega to oszczędność czasu bez dodatkowych kosztów.

ENZYM	NR.KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.	SEKWENCJA	SZYBKIE TRAWIENIE		AKTYWNOŚĆ W BUFORZE					MULTI-CO-RE <sup>TM</sup>	TERMINACJA TEMPERATURA	INAKTYWACJA TEMPERATURA	
					ZALECANY BUFOR	TRAWIENIE	A	B	C	D	E				H
<b>AgeI</b>	<b>R7251</b>	100U	zł 296	A <sup>▼</sup> CCGG T T GGCC <sup>▲</sup> A	☑	K	25-50%	25-50%	25-50%	50-75%	n.d.	n.d.	100%	+	37°C
<b>AluI</b>	<b>R6281</b>	500 U	zł 255	AG <sup>▼</sup> CT TC <sup>▲</sup> GA	☑	B	75-100%	100%	75-100%	10-25%	n.d.	n.d.	10-25%	+	37°C
<b>ApaI</b>	<b>R6361</b>	5.000U	zł 277	G GGCC <sup>▼</sup> C C <sup>▲</sup> CCGG G		A	100%	50-75%	50-75%	<10%	10-25%	<10%	75-100%	+	37°C
<b>BamHI</b>	<b>R6021</b>	2.500 U	zł 53	G <sup>▼</sup> GATC C C CTAG <sup>▲</sup> G	☑	E	75-100%*	75-100%	75-100%	50-75%	100%	50-75%	75-100%	+	37°C
<b>B6025</b>	<b>R6025</b>	12.500U	zł 238												
<b>BclI</b>	<b>R6651</b>	1.000U	zł 260	T <sup>▼</sup> GATC A A CTAG <sup>▲</sup> T		C	10-25%	75-100%	100%	50-75%	50-75%	50-75%	10-25%	-	50°C
<b>BglII</b>	<b>R6081</b>	500U	zł 180	A <sup>▼</sup> GATC T T CTAG <sup>▲</sup> A		D	25-50%	75-100%	75-100%	100%	n.d.	n.d.	<10%	-	37°C
<b>B6085</b>	<b>R6085</b>	2.500 U	zł 655												
<b>DdeI</b>	<b>R6291</b>	200U	zł 141	C <sup>▼</sup> TNA G G ANT <sup>▲</sup> C		D	25-50%	25-50%	50-75%	100%	n.d.	n.d.	25-50%	+/=	37°C
<b>D6295</b>	<b>R6295</b>	1.000U	zł 492												
<b>DpnI</b>	<b>R6231</b>	200U	zł 53	G <sup>ne</sup> A <sup>▼</sup> TC CT <sup>ne</sup> AG	☑	B	50-75%	100%	75-100%	50-75%	n.d.	n.d.	100%	+	37°C
<b>EcoRI</b>	<b>R6011</b>	5.000U	zł 110	G <sup>▼</sup> AATT C C TTAA <sup>▲</sup> G	☑	H	25-50%	50-75%	50-75%	50-75%	75-100%	100%	100%*	+	37°C
<b>R6017</b>	<b>R6017</b>	15.000U	zł 281												
<b>EcoRV</b>	<b>R6351</b>	2.000U	zł 149	GAT <sup>▼</sup> ATC CTA <sup>▲</sup> TAG	☑	D	10-25%	25-50%	50-75%	100%	25-50%	50-75%	100%	+	37°C
<b>R6355</b>	<b>R6355</b>	10.000U	zł 563												
<b>HaeIII</b>	<b>R6171</b>	2.500U	zł 260	GG <sup>▼</sup> CC CC <sup>▲</sup> GG	☑	C	75-100%	75-100%	100%	50-75%	n.d.	n.d.	100%	-	37°C
<b>R6175</b>	<b>R6175</b>	10.000U	zł 801												
<b>HhaI</b>	<b>R6441</b>	1.000U	zł 194	G CG <sup>▼</sup> C C <sup>▲</sup> GC G		C	50-75%	75-100%	100%	50-75%	n.d.	n.d.	75-100%	+	37°C
<b>HindIII</b>	<b>R6041</b>	5.000U	zł 110	A <sup>▼</sup> AGCT T T TCGA <sup>▲</sup> A	☑	E	25-50%	100%	75-100%	10-25%	100%	25-50%	50-75%	+	37°C
<b>R6045</b>	<b>R6045</b>	15.000U	zł 285												

\* Niezalecane z racji możliwej aktywności „star” | \*\* Aktywność w jednostkach na podstawie testów z zalecany buforem. W buforze H niektóre enzymy wykazują podwyższoną aktywność | b.d. = brak danych

ENZYM	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.	SEKWENCJA	ZBYKIE TRAWIENIE	ZALECANY BUFOR	AKTYWNOŚĆ W BUFORZE							MULTI-CO-RE™	INAKTYWACJA TERMICZNA	TEMPERATURA INKUBACJI
							A	B	C	D	E	H				
<b>I-Ppol</b>	<b>R7031</b>	10.000U	zł 488	CTCTC TTAAGGTAGC GAGAGAATT CCATCG		I-Ppol	10-25%	25-50%	25-50%	25-50%	n.d.	n.d.	n.d.	+	37°C	
<b>KpnI</b>	<b>R6341</b>	2.500U	zł 242	G GTACVC C CATG G	☑	J	100%*	25-50%	<10%	25-50%	<10%	75-100%	+/=	37°C		
<b>R6345</b>		10.000U	zł 670													
<b>Mbol</b>	<b>R6711</b>	200U	zł 255	▼GATC CTAG▲		C	10-25%	75-100%	100%	50-75%	n.d.	<10%	+	37°C		
<b>MluI</b>	<b>R6381</b>	1.000U	zł 238	A▼CGCG T T GCGC▲A		D	10-25%	25-50%	100%	25-50%	100-125%**	10-25%	+/=	37°C		
<b>MspI</b>	<b>R6401</b>	2.000U	zł 238	C▼CG G G GC▲C		B	75-100%	100%	75-100%	25-50%	n.d.	25-50%	+	37°C		
<b>R6405</b>		10.000U	zł 862													
<b>NcoI</b>	<b>R6513</b>	200U	zł 281	C▼CATG G G GTAC▲C	☑	D	50-75%	75-100%	100%	100%	100-125%**	75-100%	+	37°C		
<b>R6515</b>		1.000U	zł 1.017													
<b>NdeI</b>	<b>R6801</b>	500U	zł 397	CA▼TA TG GT AT▲AC	☑	D	<10%	<10%	100%	n.d.	n.d.	25-50%	+	37°C		
<b>NheI</b>	<b>R6501</b>	250U	zł 242	G▼CTAG C C GATC▲G	☑	B	75-100%	100%	75-100%	10-25%	75-100%	100%	+	37°C		
<b>R6505</b>		1.250U	zł 921													
<b>NotI</b>	<b>R6431</b>	200U	zł 145	GC▼GGCC GC CG CCGG▲CG	☑	D	<10%	10-25%	100%	25-50%	100-125%**	25-50%	+	37°C		
<b>R6435</b>		1.000U	zł 546													
<b>PstI</b>	<b>R6111</b>	3.000U	zł 89	C TGCA▼G G▲ACGT C	☑	H	10-25%	50-75%	50-75%	25-50%	100%	25-50%	+	37°C		
<b>R6115</b>		15.000U	zł 387													
<b>PvuI</b>	<b>R6321</b>	100U	zł 62	CG AT▼CG GC▲TA GC		D	10-25%	25-50%	100%	n.d.	n.d.	<10%	+	37°C		
<b>R6325</b>		500U	zł 264													
<b>RsaI</b>	<b>R6371</b>	1.000U	zł 220	GT▼AC CA▲TG	☑	C	75-100%	75-100%	100%	<10%	n.d.	<10%	+	37°C		
<b>SacI</b>	<b>R6061</b>	1.000U	zł 149	G AGCT▼C C▲TCGA G		J	75-100%	25-50%	<10%	100%	25-50%	100%	+	37°C		
<b>R6065</b>		5.000U	zł 563													
<b>SacII</b>	<b>R6221</b>	500U	zł 215	CC GC▼GG GG▲CG CC		C	100%	50-75%	100%	50-75%	25-50%	<125%**	+	37°C		
<b>Sall</b>	<b>R6051</b>	2.000U	zł 387	G▼TCGA C C AGCT▲G	☑	D	<10%	10-25%	100%	25-50%	25-50%	<10%	+	37°C		
<b>R6055</b>		10.000U	zł 1.268													
<b>Scal</b>	<b>R6211</b>	1.000U	zł 225	AGT▼ACT TCA▲TGA	☑	K	<10%	100%*	50-75%	75-100%	n.d.	10-25%	+	37°C		

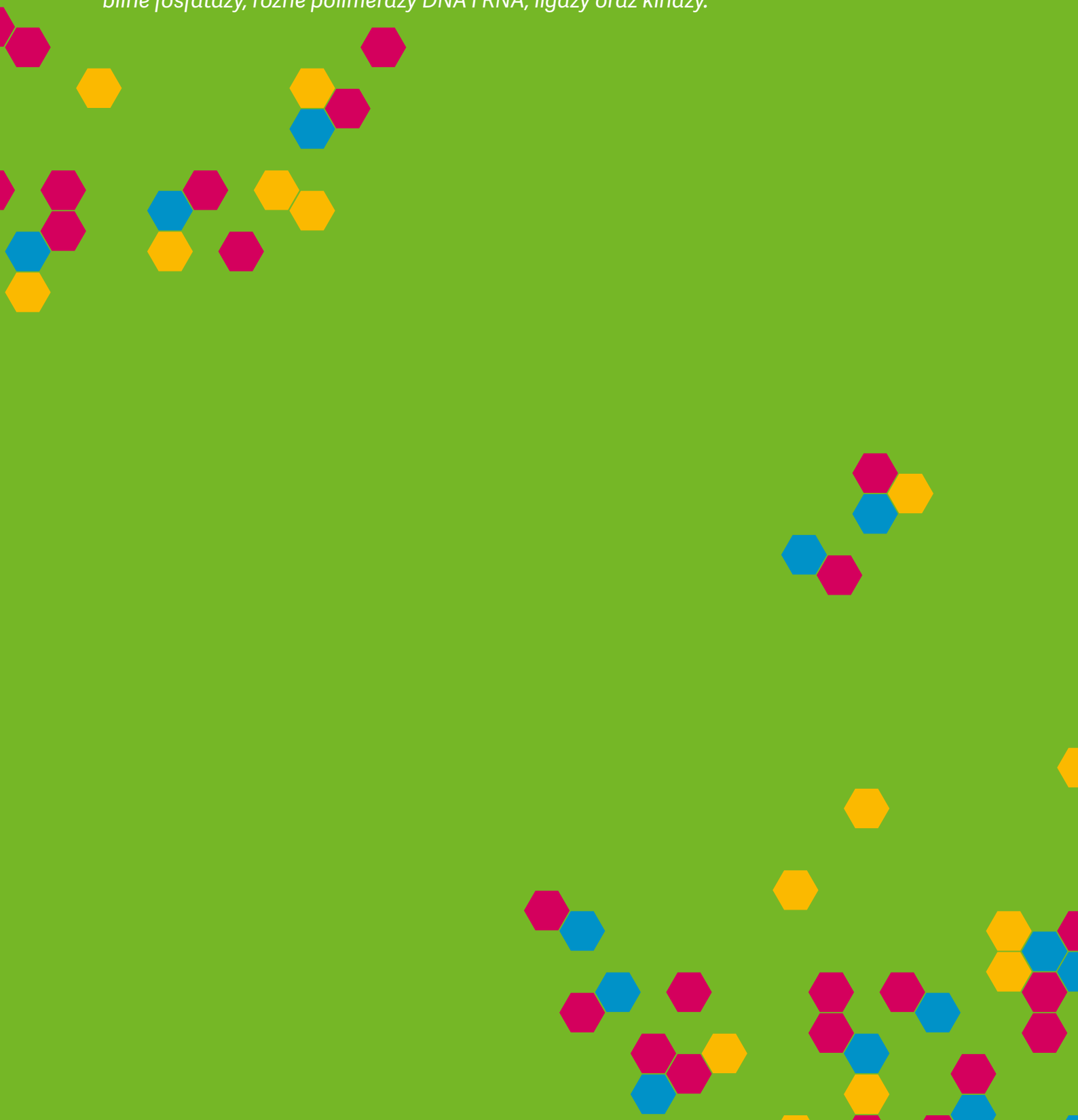
\* Niezalecane z racji możliwej aktywności „star” | \*\* Aktywność w jednostkach na podstawie testów z zalecanym buforem. W buforze H niektóre enzymy wykazują podwyższoną aktywność | b.d. = brak danych

ENZYM	NR.KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.	SEKWENCJA	SZYBKIE TRAWIENIE	ZALECANY BUFOR	AKTYWNOŚĆ W BUFORZE								MULTI-CO-RE™	INAKTYWACJA TERMICZNA	TEMPERATURA INKUBACJI
							A	B	C	D	E	H					
<b>SgfI</b>	<b>R7103</b>	250 U	zł 296	GCG AT▼CGC CGCA↑TA GCG		C	25-50%	25-50%	100%	<10%	<10%	n.d.	<10%	+	37°C		
<b>SmaI</b>	<b>R6121</b>	1.000 U	zł 145	CCC▼GGG		J	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	<10%	+	25°C			
	<b>R6125</b>	5.000 U	zł 546	GGG▲CCC													
<b>SpeI</b>	<b>R6591</b>	200 U	zł 281	A▼CTAG T T GATC▲A	<input checked="" type="checkbox"/>	B	75-100%	100%	75-100%	100%	100%	25-50%	+	37°C			
	<b>R6595</b>	1.000 U	zł 1.113														
<b>SphI</b>	<b>R6261</b>	200 U	zł 383	G CATG▼C C▲GTAC G	<input checked="" type="checkbox"/>	K	75-100%	75-100%	100%*	75-100%	100%	<125%**	+	37°C			
	<b>R6265</b>	1.000 U	zł 1.382														
<b>TaqI</b>	<b>R6151</b>	1.000 U	zł 211	T▼CG A A GC▲T		E	10-25%	25-50%	50-75%	100%	100%	n.d.	-	65°C			
	<b>R6155</b>	10.000 U	zł 1.127														
<b>XbaI</b>	<b>R6181</b>	2.000 U	zł 220	T▼CTAG A A GATC▲T	<input checked="" type="checkbox"/>	D	50-75%	75-100%	75-100%	100%	100%	100-125%**	-	37°C			
	<b>R6185</b>	10.000 U	zł 867														
<b>XhoI</b>	<b>R6161</b>	3.000 U	zł 199	C▼TCGA G G AGCT▲C	<input checked="" type="checkbox"/>	D	25-50%	75-100%	75-100%	100%	25-50%	100-125%**	+	37°C			
	<b>R6165</b>	10.000 U	zł 537														

\* Niezależnie z racji możliwej aktywności „star” | \*\* Aktywność w jednostkach na podstawie testów z zalecanym buforem. W buforze H niektóre enzymy wykazują podwyższoną aktywność | b.d. = brak danych

# ENZYMY MODYFIKUJĄCE

*Niezbędne narzędzie w biologii molekularnej wymagające wysokiej jakości i wydajności. Niczego nie można tu pozostawiać przypadkowi. Jakość enzymów, nawet tych uważanych za proste, stanowi podstawę sukcesu eksperymentów naukowych. Promega oferuje termostabilne fosfatazy, różne polimerazy DNA i RNA, ligazy oraz kinazy.*



## Fosfatazy alkaliczne

Fosfatazy alkaliczne katalizują hydrolizę grup 5'-fosforanowych cząsteczek DNA, RNA oraz trifosforanów rybo- i dezoksyrybonukleozydów. Enzymy tej grupy stosuje się podczas klonowania, aby zapobiec ponownej ligacji zlinearyzowanych wektorów.

### Porównanie fosfatyz alkalicznych

	TSAP	CIAP
Inaktywacja termiczna	✓	✗
Temperatura inaktywacji	74 °C	n.d.
Czas inkubacji	15 min	2 × 30min
Wymagany/zalecany specjalistyczny bufor	✗	✓
Aktywność we wszystkich buforach do enzymów restrykcyjnych firmy Promega	✓	✗
Wymagane ilości w jednostkach enzymatycznych w buforach do enzymów restrykcyjnych	1–2	n.d.
Użyteczność w selekcji białych/niebieskich kolonii	✓	✓

TSAP = Thermosensitive Alkaline Phosphatase

CIAP = Calf Intestinal Alkaline Phosphatase

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Alkaline Phosphatase, Calf Intestinal (CIAP)</b>	<b>M1821</b>	<i>Helix</i> 1 000 U	<b>zł 336</b>
<b>TSAP Thermosensitive Alkaline Phosphatase</b>	<b>M9910</b>	<i>Helix</i> 100 U	<b>zł 366</b>

## Polimerazy

<b>DNA Polymerase I</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
▶ Zależna od DNA polimeraza z aktywnością egzonukleazy 5'→3' i 3'→5'	<b>M2051</b>	<i>Helix</i> 500 U	<b>zł 445</b>
▶ metoda odpowiednia do różnorodnych zastosowań, np. znakowania radioaktywnego DNA metodą „nick translation” i syntezy dwuniciowego cDNA	<b>M2055</b>	<i>Helix</i> 2 500 U	<b>zł 1.814</b>
<b>DNA Polymerase I Large (Klenow) Fragment</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
▶ Zależna od DNA polimeraza DNA z aktywnością egzonukleazy 3'→5' i bez aktywności egzonukleazy 5'→3'	<b>M2201</b>	<i>Helix</i> 150 U	<b>zł 301</b>
▶ Zastosowania: wypełnianie wystających końców 5' znakowanymi lub nieznakowanymi nukleotydami, sekwencjonowanie jedno- lub dwuniciowych matryc DNA i wiele innych zastosowań	<b>M2206</b>	<i>Helix</i> 500 U	<b>zł 649</b>
<b>DNA Polymerase I Large (Klenow) Fragment, Exonuclease Minus</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
▶ Zależna od DNA polimeraza DNA bez aktywności egzonukleazy	<b>M2181</b>	<i>Helix</i> 100 U	<b>zł 179</b>
▶ Do znakowania starterów losowych			
▶ Tworzy lepki koniec 3' o długości 1 bp			
<b>T4 DNA Polymerase</b>	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
▶ Katalizuje syntezę 5'→3' drugiej nici DNA na matrycy jednoniciowego DNA ze starterem	<b>M4211</b>	<i>Helix</i> 100 U	<b>zł 374</b>
▶ Do zastosowań wymagających absolutnie bezbłędnego parowania zasad	<b>M4215</b>	<i>Helix</i> 500 U	<b>zł 1.168</b>



## Nukleazy

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Exonuclease III</b>	M1811	5 000 U	zł 326
	M1815	25 000 U	zł 1.186
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tworzenie jednoniciowego DNA</li> <li>▶ Katalizuje odcinanie kolejnych mononukleotydów</li> <li>▶ Szybkość degradacji można regulować, stosując różne temperatury inkubacji</li> <li>▶ Możliwa jest inaktywacja termiczna w temperaturze 75°C</li> </ul>			
<b>Ribonuclease H</b>	M4281	50 U	zł 807
	M4285	250 U	zł 2.851
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hydrolizuje swoiście wiązania fosfodiesterowe RNA zhybrydowanego z DNA; tworzy cząsteczki z resztami 3'-OH i 5'-P</li> </ul>			
<b>RNase ONE™ Ribonuclease</b>	M4261	1 000 U	zł 519
	M4265	5 000 U	zł 1.796
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Katalizuje cięcie RNA</li> </ul>			
<b>RQ1 RNase-Free DNase</b>	M6101	1 000 U	zł 261
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dezoksyrybonukleaza I trawiąca jedno- lub dwuniciowe DNA do uzyskania nukleotydów 3'-OH</li> <li>▶ Produkt jest przeznaczony do zastosowań wymagających syntezy RNA</li> </ul>			
<b>S1 Nuclease</b>	M5761	10 000 U	zł 184
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rozcina endonukleolitycznie jednoniciowe DNA i RNA w celu uzyskania produktów o końcach 5'-P</li> <li>▶ Dwuniciowe kwasy nukleinowe ulegają degradacji wyłącznie przy skrajnie wysokim stężeniu enzymu</li> </ul>			

## Inne enzymy

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Terminal Deoxynucleotidyl Transferase, Recombinant</b>	M1871	300 U	zł 322
	M1875	1 500 U	zł 1.142
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Katalizuje dobudowywanie mononukleotydów do końca 3'-OH DNA i odcinanie grup fosforanowych</li> </ul>			



# KOMÓRKI KOMPETENTNE

*Firma Promega oferuje produkty zawierające komórki kompetentne nadające się do szerokiej gamy zastosowań. Możesz wybrać komórki najlepiej odpowiadające Twoim potrzebom.*



# Komórki kompetentne

Transformacja komórek kompetentnych *E. coli* skonstruowanymi plazmidami umożliwia wybór i namnażanie żądanych klonów. Kompetentne komórki bakteryjne są w stanie wbudowywać i powielać obce DNA. Wysokiej jakości kompetentne komórki *E. coli* są istotnym elementem skutecznych protokołów klonowania.

	NR KAT.	ILOŚĆ	CENA KAT.
<b>Single-Use JM109 Competent Cells, &gt;10<sup>8</sup> cfu/μg</b>	<b>L2005</b>	1 ml (20 × 50 μl)	<b>zł 781</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysoce kompetentne komórki <i>E. coli</i> (metoda chemiczna) w praktycznych porcjach po 50 μl</li> <li>▶ Bez konieczności dzielenia materiału na porcje. Transformacja bezpośrednio w próbówce</li> <li>▶ Selekcja białych/niebieskich kolonii</li> </ul>			
<b>Single-Use HB101 Competent Cells, &gt;10<sup>8</sup> cfu/μg</b>	<b>L2015</b>	1 ml (20 × 50 μl)	<b>zł 717</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wysoce kompetentne komórki <i>E. coli</i> (metoda chemiczna) w praktycznych porcjach po 50 μl</li> <li>▶ Bez konieczności dzielenia materiału na porcje. Transformacja bezpośrednio w próbówce</li> <li>▶ Selekcja białych/niebieskich kolonii</li> </ul>			
<b>JM109 Competent Cells, &gt;10<sup>7</sup> cfu/μg</b>	<b>L1001</b>	1 ml (5 × 200 μl)	<b>zł 431</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Szczep K recA- i endA-ujemny zapewniający minimalną rekombinację i lepszą jakość DNA plazmidowego</li> <li>▶ Selekcja białych/niebieskich kolonii</li> </ul>			
<b>JM109 Competent Cells, &gt;10<sup>8</sup> cfu/μg</b>	<b>L2001</b>	1 ml (5 × 200 μl)	<b>zł 613</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Szczep K recA- i endA-ujemny zapewniający minimalną rekombinację i lepszą jakość DNA plazmidowego</li> <li>▶ Selekcja białych/niebieskich kolonii</li> </ul>			



[www.promega.com/genetic-markers](http://www.promega.com/genetic-markers)

## Markery genetyczne

Szczegółowe informacje o markerach genetycznych znajdziesz w naszych referencjach technicznych

## NARZĘDZIA PROMEGA DLA PROFESJONALISTÓW



### Promega Colony Counter – licznik kolonii

Szybkie i proste liczenie kolonii na płycie agarowej. Szybka obróbka danych przez zaznaczanie prawidłowych i usuwanie błędnych kolonii.



# TRANSFEKCJA

Odczynniki do transfekcji na każdą potrzebę!

*FuGENE® czy ViaFect™ – wysoka wydajność transfekcji przy jednocześnie niskiej toksyczności jest u nas standardem. Prosty protokół bez zmiany pożywki nie tylko ułatwia codzienną pracę, ale też znacznie poprawia powtarzalność wyników.*



# Odczynniki do transfekcji

## FuGENE® 6 oraz FuGENE® HD

- ▶ Transfekcja komórek adherentnych lub w zawiesinie, linii komórkowych, komórek pierwotnych i macierzystych
- ▶ Przetestowane na różnych komórkach ssących i owadziach
- ▶ Wysoka wydajność transfekcji przy niskiej toksyczności
- ▶ Prosta transfekcja bez konieczności wymiany pożywki i wysoka powtarzalność
- ▶ Mogą być stosowane z surowicą
- ▶ Nie zawierają składników pochodzenia zwierzęcego
- ▶ Doskonale przystosowane do wysokoczułych testów z użyciem lucyferaz
- ▶ Obszerna baza danych online z protokołami do transfekcji różnych linii komórkowych i rodzajów komórek

## Porównanie FuGENE® 6 oraz FuGENE® HD dla różnych zastosowań

APLIKACJA/KRYTERIUM	FUGENE® HD	FUGENE® 6
Transfekcja modelowych linii komórkowych	★★★★	★★★★
Trudne do transfekcji linie komórkowe	★★★★	★★
Transfekcja komórek pierwotnych	★★★	★
Nietoksyczne odczynniki	★★★	★★★★
Łatwe w użyciu	★★★	★★★★
Produkcja białek	★★★★	★★
Produkcja wirusów	★★★★	★★★

### FuGENE® HD Transfection Reagent

- ▶ Rozszerzenie technologii FuGENE® 6
- ▶ W szczególności do transfekcji linii komórkowych trudno poddających się transfekcji (np. komórek pierwotnych)

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
E2311	<i>Helix</i>	1 ml	zł 1.890
E2312	<i>Helix</i>	5 × 1 ml	zł 8.041

### FuGENE® 6 Transfection Reagent

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
E2693	<i>Helix</i>	0,5 ml	zł 1.006
E2691	<i>Helix</i>	1 ml	zł 1.839
E2692	<i>Helix</i>	5 × 1 ml	zł 7.860

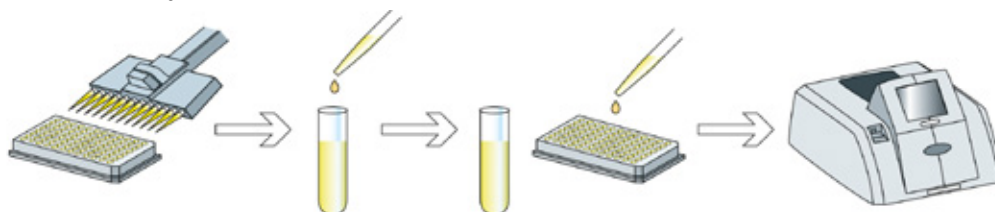
### ViaFect™ Transfection Reagent

- ▶ Transfekcja komórek adherentnych lub w zawiesinie, linii komórkowych, komórek pierwotnych i macierzystych
- ▶ Wysoka wydajność transfekcji przy niskiej toksyczności
- ▶ Prosty protokół bez konieczności wymiany pożywki i płukania
- ▶ Stabilna wydajność przy minimalnej optymalizacji
- ▶ Przetestowany na wielu rodzajach komórek

NR KAT.		ILOŚĆ	CENA KAT.
E4981	<i>Helix</i>	0,75 ml	zł 1.408

## Prosty protokół bez wymiany pożywki

Schemat transfekcji z FuGENER® lub ViaFect™



Wysianie komórek w przeddzień transfekcji. Zalecany stopień konfluencji: 50 – 80 %. Komórki w zawiesinach wysiać w dzień transfekcji

Rozcieńczyć DNA w pożywce; dodać FuGENE® lub ViaFect™ i inkubować

Dodać do komórek mieszaninę lipidu z DNA. Nie jest konieczna wymiana pożywki lub zmniejszenie ilości surowicy w pożywce

Transfekcję i pomiar aktywności lucyferazy należy przeprowadzić po 24 – 48 godzinach

# INDEKS PRODUKTÓW

## A

AccessQuick™ RT-PCR System **46**  
 Access RT-PCR System **46**  
 Agel **65**  
 Alkaline Phosphatase, Calf Intestinal (CIAP) **69**  
 Alul **65**  
 AMV Reverse Transcriptase **44**  
 Apal **65**

## B

BamHI **65**  
 BclI **65**  
 BenchTop 1kb DNA Ladder **61**  
 BenchTop 100bp DNA Ladder **61**  
 BenchTop PCR Markers **61**  
 BenchTop pGEM® DNA Markers **61**  
 BenchTop X174 DNA/HaeIII Markers **61**  
 BglII **65**

## C

Carboxy Flexi® System, Transfer **58**  
 Cell Lysis Solution (CLA) **8**  
 Cell Resuspension Solution (CRA) **8**  
 Converted Methylated Human Control DNA **37**

## D

DdeI **65**  
 DNA 5' End-Labeling System **70**  
 DNA Ladder **62**  
 DNA Polymerase I **69**  
 DNA Polymerase I Large (Klenow) Fragment **69**  
 DNA Polymerase I Large (Klenow) Fragment, Exonuclease Minus **69**  
 DNA Step Ladder **62**  
 dNTP Mix **41**  
 DpnI **65**  
 dUTP **40**

## E

EcoRI **65**  
 EcoRV **65**  
 Eluator™ Vacuum Elution Device **16**  
 Exonuclease III **71**

## F

Flexi® System, Entry/Transfer **58**  
 Flexi® System, Transfer **58**  
 Fluorimetr Quantus™ **31**  
 FuGENE® 6 **75**  
 FuGENE® 6 Transfection Reagent **75**  
 FuGENE® 6 und FuGENE® HD **75**  
 FuGENE® HD **75**  
 FuGENE® HD Transfection Reagent **75**

## G

GoScript™ Reverse Transcriptase **44**  
 GoScript™ Reverse Transcription Mix, Oligo(dT) **43**  
 GoScript™ Reverse Transcription Mix, Random Primers **43**  
 GoScript™ Reverse Transcription System **46 47**  
 GoTaq® 1-Step RT-qPCR System **51**  
 GoTaq® 2-Step RT-qPCR System **51**  
 GoTaq® G2 Colorless Master Mix **39**  
 GoTaq® G2 DNA Polymerase **39**  
 GoTaq® G2 Flexi DNA Polymerase **39**  
 GoTaq® G2 Green Master Mix **39**  
 GoTaq® G2 Hot Start Colorless Master Mix **40**  
 GoTaq® G2 Hot Start Green Master Mix **40**  
 GoTaq® G2 Hot Start Polymerase **40**  
 GoTaq® Long PCR Master Mix **40**  
 GoTaq® Probe 1-Step RT-qPCR System **52**  
 GoTaq® Probe 2-Step RT-qPCR System **52**  
 GoTaq® Probe qPCR Master Mix **52**  
 GoTaq® qPCR Master Mix **51**

## H

HaeIII **65**  
 HhaI **65**  
 HiBiT Control Protein **35**  
 HindIII **65**

## I

I-Ppol **66**

## J

JM109 Competent Cells, >107cfu/μg **73**  
 JM109 Competent Cells, >108cfu/μg **73**

## K

KpnI **66**

## L

Lambda DNA/EcoRI + HindIII Markers **63**  
 Lambda DNA/EcoRI Markers **63**  
 Lambda DNA/HindIII Markers **63**  
 LigaFast™ Rapid DNA Ligation System **70**

## M

MagneSil® Total RNA mini-Isolation System **22**  
 MaxPrep® Liquid Handler **19**  
 Maxwell® 16 Forensic Instrument **19**  
 Maxwell® 16 MDx (CE-IVD) **19**  
 Maxwell® 16 RSC Instrument **19**  
 Maxwell® HT 96 gDNA Blood Isolation System **21**  
 Maxwell® HT ccfDNA Kit **21**  
 Maxwell® HT DNA FFPE Isolation System **21**  
 Maxwell® HT simplyRNA Kit **22**  
 Maxwell® HT Viral TNA Kit **21**  
 Maxwell® RSC 48 Instrument **19**  
 Maxwell® RSC ccfDNA Plasma Kit **19**  
 Maxwell® RSC DNA FFPE Kit **19**  
 Maxwell® RSC miRNA Tissue Kit **19**  
 Maxwell® RSC Plant DNA Kit **19**  
 Maxwell® RSC PureFood GMO and Authentication Kit **19**  
 Maxwell® RSC RNA FFPE Kit **19**  
 Maxwell® RSC Simply RNA Blood Kit **19**  
 Maxwell® RSC Viral TNA Kit **19**  
 Maxwell® RSC Whole Blood DNA Kit **19**  
 Mbol **66**  
 Methylated Human Control DNA **37**  
 MethylEdge® Bisulfite Conversion System **37**  
 MluI **66**  
 M-MLV Reverse Transcriptase **44**  
 M-MLV Reverse Transcriptase RNase H-, Point Mutant **44**  
 MspI **66**

## N

Nano-Glo® HiBiT Blotting System **35**  
 Nano-Glo® HiBiT Extracellular Detection System **35**  
 Nano-Glo® HiBiT Lytic Detection System **35**  
 NcoI **66**  
 NdeI **66**  
 Neutralization Solution (NSB) **8**  
 NheI **66**  
 NotI **66**  
 Nuclease-Free Water **41 45**

## O

Oligo(dT)15 Primer **45**

## P

PCR Markers **62**  
 PCR Nucleotide Mix **41**  
 PCR Tubes **32**  
 Pfu DNA Polymerase **39**  
 pGEM® DNA Markers **63**  
 pGEM®-T Easy Vector System I **56**  
 pGEM®-T Easy Vector System II **56**  
 pGEM®-T Vector System I **55**  
 pGEM®-T Vector System II **55**  
 ProNex® DNA QC Assay ABI 7500/7500FAST **26**  
 ProNex® DNA QC Assay BioRad CFX96™ **26**  
 ProNex® DNA QC Assay Calibration Kit **26**  
 ProNex® Size-Selective Purification System **28**  
 PstI **66**  
 pTarget™ Mammalian Expression Vector System **56**  
 Pure Yield™ Plasmid Maxiprep System **17**  
 Pure Yield™ Plasmid Maxiprep System **8**  
 Pure Yield™ Plasmid Midiprep System **17**  
 Pure Yield™ Plasmid Midiprep System **8**  
 Pure Yield™ Plasmid Miniprep System **17**  
 Pure Yield™ Plasmid Miniprep System **8**  
 Pure Yield™ Plasmid System **8**  
 Pure Yield™ RNA Midiprep **14**  
 Pure Yield™ RNA Midiprep System **14 17**  
 PvuI **66**

## Q

QuantiFluor® dsDNA System **32**  
 QuantiFluor® ONE dsDNA Dye **32**  
 QuantiFluor® ONE dsDNA System **32**  
 QuantiFluor® RNA System **32**  
 QuantiFluor® ssDNA System **32**  
 Quantus™ NGS Starter Package **32**

## R

Random Primers **45**  
 Recombinant RNasin® Ribonuclease Inhibitor **49**  
 ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System **10 37**  
 ReliaPrep™ DNA Clean-Up and Concentration System **11**  
 ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System **11**  
 ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System **15**  
 ReliaPrep™ gDNA Tissue Miniprep System **9**  
 ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue Miniprep System **14**  
 ReliaPrep™ RNA Cell Miniprep System **13**  
 ReliaPrep™ RNA Clean-Up and Concentration System **15**  
 ReliaPrep™ RNA Miniprep Systems **13**  
 ReliaPrep™ RNA Tissue Miniprep System **13**  
 ReliaPrep™ Viral TNA Miniprep System **15**  
 Reverse Transcription System **46**  
 Ribonuclease H **71**  
 RNA Markers **63**  
 RNase ONE™ Ribonuclease **71**  
 RNasin® Plus RNase Inhibitor **49**  
 RQ1 RNase-Free DNase **71**  
 RsaI **66**

## S

S1 Nuclease **71**  
 SacI **66**  
 SacII **66**  
 Sall **66**  
 Scal **66**  
 Set of dATP, dCTP, dGTP, dTTP **41**  
 Set of dATP, dCTP, dGTP, dUTP **40**  
 Sgfl **67**  
 Single-Use HB101 Competent Cells, >108cfu/μg **73**  
 Single-Use JM109 Competent Cells, >108cfu/μg **73**  
 SmaI **67**  
 SP6 RNA Polymerase **70**  
 Spel **67**  
 SphI **67**

SV Total RNA **13**  
SV Total RNA Isolation System **13 17**

**T**

T3 RNA Polymerase **70**  
T4 DNA Ligase **70**  
T4 DNA Polymerase **69**  
T4 Polynucleotide Kinase **70**  
T4 RNA Ligase **70**  
T7 RNA Polymerase **70**  
TaqI **67**  
Terminal Deoxynucleotidyl Transferase,  
Recombinant **71**  
TSAP Thermosensitive Alkaline Phosphatase **69**

**V**

Vac-Man® 96 Vacuum Manifold **16**  
Vac-Man® Laboratory Vacuum Manifold,  
20sample-capacity **16**  
ViaFect™ Transfection Reagent **75**

**W**

Wizard® Genomic DNA **9**  
Wizard® Genomic DNA Purification Kit **9**  
Wizard® HMW DNA Extraction Kit **10**  
Wizard® MagneSil® Plasmid Purification System **21**  
Wizard® MagneSil® Sequencing  
Reaction Clean-Up System **12**  
Wizard® MagneSil® Tfx™ System **21**  
Wizard® Magnetic 96 DNA Plant System **22**  
Wizard® Magnetic DNA Purification  
System for Food **10**  
Wizard® Plus SV Miniprep DNA Purification System **9**  
Wizard® Plus SV Miniprep System **17**  
Wizard® SV 96 Genomic DNA Purification System **17**  
Wizard® SV 96 PCR Clean-Up System **17**  
Wizard® SV 96 Plasmid DNA Purification System **9**  
Wizard® SV Gel and PCR Clean-Up **11**  
Wizard® SV Gel and PCR Clean-Up System **11 17**  
Wizard® SV Genomic DNA Purification System **10 17**

**X**

X174 DNA/HaeIII Markers **63**  
X174 DNA/Hinfi Markers **63**  
XbaI **67**  
XhoI **67**

# Łączymy naszą przyszłość z ochroną środowiska naturalnego

Uważamy, że każdy powinien przyczyniać się do ochrony środowiska naturalnego. Dlatego firma Promega zaangażowana jest w wiele inicjatyw na rzecz zrównoważonego rozwoju. Oczywiście nie jesteśmy doskonali, ale z każdym dniem staramy się być lepsi.



## Energooszczędne projekty budowlane

Ekologiczny zrównoważony rozwój jako podstawowa wartość firmy Promega dominuje projektowanie i budowę nowych budynków. Nowa siedziba firmy Promega GmbH w Niemczech została otwarta w Walldorf w listopadzie 2019 roku.

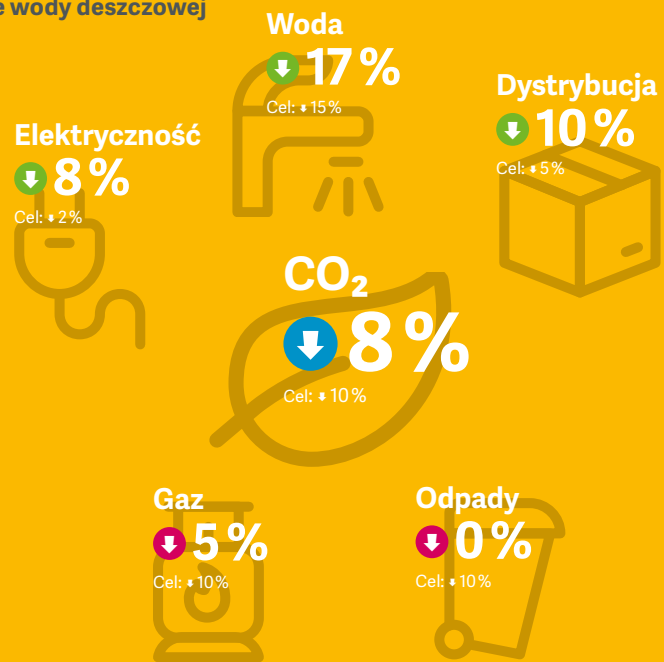
Projekt ten spełnia wszelkie normy budownictwa ekologicznego:

- ▶ wykorzystanie energii geotermalnej i świetlnej
- ▶ naturalne oświetlenie
- ▶ koncepcja zrównoważonego komfortu i klimatu pracy
- ▶ ekologiczne materiały budowlane
- ▶ wykorzystanie wody deszczowej

## Optymalizacja bilansu ekologicznego

Jako członek UN Global Compact, firma Promega koncentruje się na osiągnięciu następujących celów w roku 2021: obniżenie emisji CO<sub>2</sub>, ograniczenie zużycia elektryczności, gazu i wody oraz redukcja odpadów.

- Powyżej założonego celu
- Zgodnie z założonym celem
- Poniżej założonego celu



## Projektowanie, pakowanie i dystrybucja produktów

W ostatnich latach firma Promega zoptymalizowała swoje opakowania tak, aby były przyjazne środowisku. Plastikowa osłona wkładów chłodzących została na przykład zastąpiona torebką materiałową. Wiele produktów jest obecnie wysyłanych w temperaturze pokojowej a nie na suchym lodzie, a certyfikaty analizy nie są już drukowane w formie papierowej, ale dostępne online.

Dzięki systemowi szafek magazynowych Helix® stojących w Twojej placówce, wiele indywidualnych dostaw zamienia się w jedną, comiesięczną dostawę zbiorczą. Równocześnie dobrowolnie zrównoważamy emisję CO<sub>2</sub> poprzez zakup certyfikatów redukcji emisji.



# Świat produktów Promega – droga do sukcesu

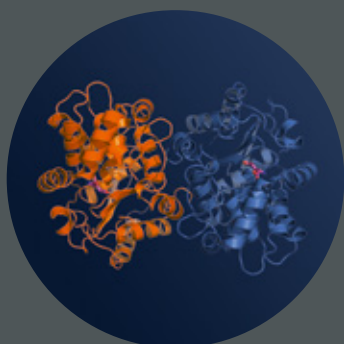
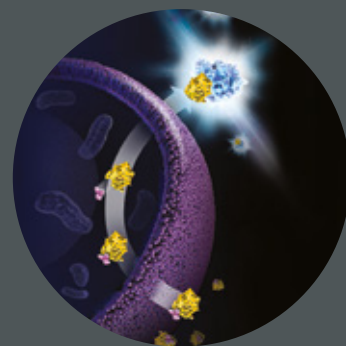


## Genomic Essentials – biologia molekularna

izolacja DNA i RNA, enzymy, inhibitory RNaz, odwrotna transkrypcja, PCR, qPCR, NGS, markery, klonowanie, transfekcja i inne

## Testy komórkowe i biochemiczne

żywołność, cytotoksyczność, apoptoza, stres oksydacyjny, szlaki sygnałowe, kinazy, epigenetyka, analizy w czasie rzeczywistym i w hodowlach 3D, metabolizm energetyczny, lipidów i substancji czynnych, poszukiwanie nowych leków, systemy genów reporterowych, obrazowanie



## Analizy białek

ekspresja w systemach bezkomórkowych, oczyszczanie, znakowanie białek, interakcje białko-białko, Western blot, ELISA, odczynniki do spektrometrii mas

## Genetic Identity – identyfikacja genetyczna

analiza śladów biologicznych, badania pokrewieństwa, indywidualizacja osobnicza, multipleksowe systemy STR, izolacja i oznaczanie ilościowe DNA w czasie rzeczywistym



## Urządzenia

- Maxwell® i Maxprep™ – automatyczny proces izolacji kwasów nukleinowych w ramach diagnostyki molekularnej, badań naukowych i medycyny sądowej
- wielomodułowe czytniki mikroplątek GloMax® – pomiar luminescencji, fluorescencji, absorpcji UV-Vis, BRET i FRET
- fluorymetr Quantus™ – pomiar stężenia kwasów nukleinowych
- Spectrum Compact CE – elektroforeza kapilarna do sekwencjonowania Sangera i analiz fragmentów





# GENOMIC ESSENTIALS Konkurs 2021

Wygrywaj przez cały rok wspaniałe nagrody główne lub 1 z 3 maskotek GIANTmicrobes do wyboru!



Opaska fitness  
Fitbit inspire 2



Plecak CAMELBACK  
z bukłakiem na wodę



Patronat nad  
drzewkiem oliwnym  
z 5 litrami oliwy



Lot w tunelu  
aerodynamicznym  
dla dwojga



Szklana karafka  
EVE z zestawem  
herbat

## JAK TO DZIAŁA ...

Na stronie [www.promega.com/konkurs](http://www.promega.com/konkurs) i w naszym newsletterze co dwa miesiące w ciągu całego roku będą pojawiać się pytania konkursowe. Po każdej rundzie konkursu odbędzie się losowanie nagrody głównej oraz trzech maskotek GIANTmicrobes.

Nie dostajesz jeszcze newslettera? Zapisz się na stronie:  
[www.promega.com/news-pl](http://www.promega.com/news-pl)

Odpowiedzi na pytania znajdziesz w katalogu Genomic Essentials 2021. Nie masz jeszcze najnowszego katalogu?

Zamów go na stronie: [www.promega.com/genomic-essentials](http://www.promega.com/genomic-essentials)



Czas trwania konkursu: 01.03. – 31.12.2021

Warunki uczestnictwa na [www.promega.com/konkurs](http://www.promega.com/konkurs)

Gutenbergring 10 | 69190 Walldorf, Niemcy  
Telefon +48 22 531 06 67 | [www.promega.com](http://www.promega.com)