

Herbst/Winter 2026

NEB aktuell

Neues aus der Wissenschaft

NEW ENGLAND Biolabs®

HIGHLIGHTS dieser Ausgabe:

2 **Feature Article**
RNA Sequenzierung als Wegbereiter für die Präzisionsmedizin

5 **NGS Library Prep Automatisierung**
So meistern Sie die Skalierung

AKTIONEN

7 **Ligation zum Sonderpreis**
Erhalten Sie jetzt 25% auf T4 DNA Ligasen

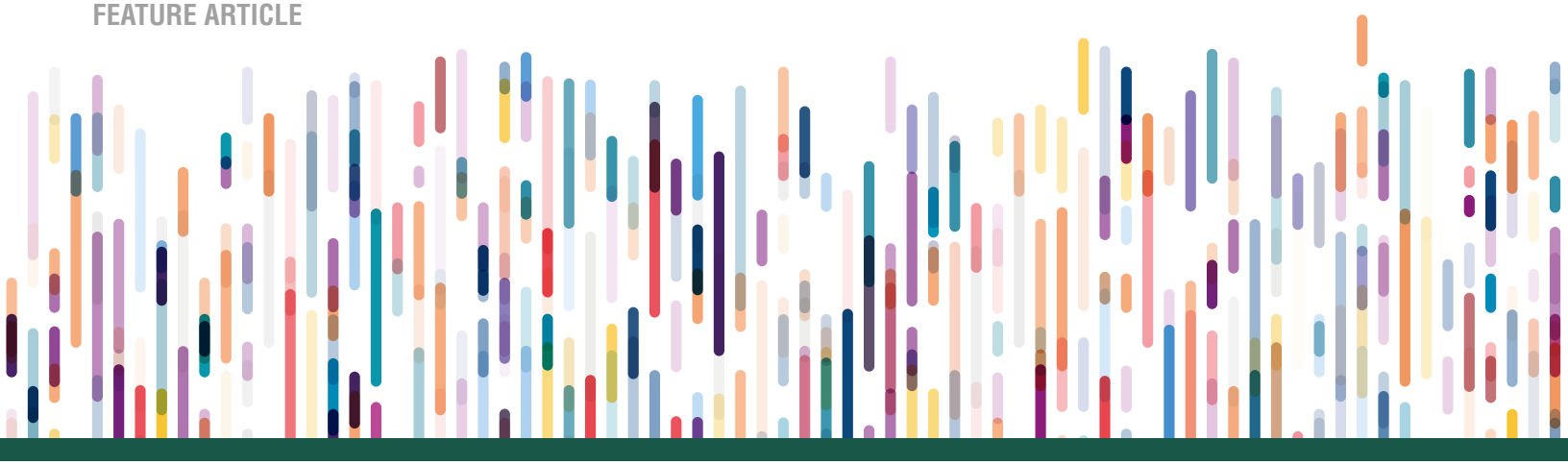
8 **Schonen Sie Ihr Forschungsbudget**
25% auf Q5 High-Fidelity DNA Polymerasen sichern

12 **NEB Starter-Paket**
Jetzt kostenfrei anfordern

NEUE PRODUKTE

6 **Effiziente DNA Synthese**
Erfahren Sie mehr über die Vorteile von dbDNA

9 **Mehr Komfort bei der PCR**
Entdecken Sie die neuen Q5 Formulierungen



BCR-ABL: Vom Labor in die Klinik
Wie Präzisionsmedizin Leben rettet

Artikel von Andrew J. Barry, MS, New England Biolabs

Wissenschaftliche Erkenntnisse entstehen durch engagierte Forschende, die an die Grenzen verfügbarer Methoden gehen, beobachten, Hypothesen entwickeln und diese überprüfen. Parallel dazu treiben technologische Fortschritte die Entwicklung neuer Tools voran und ermöglichen detailliertere Einblicke in molekulare Prozesse und Wechselwirkungen. Dies schafft die Grundlage für neue wissenschaftliche Durchbrüche.

Im Jahr 1959 beobachteten die Zytogenetiker Peter Nowell und David Hungerford am Fox Chase Cancer Center in Philadelphia, dass Blutzellen von Patientinnen und Patienten mit Chronischer Myeloischer Leukämie (CML) ein ungewöhnlich kleines Chromosom 22 aufwiesen. Sie benannten dieses Chromosom nach der Stadt seiner Entdeckung. Die 1960 veröffentlichten Ergebnisse (1) brachten das sogenannte Philadelphia Chromosom erstmals mit CML in Verbindung und lieferten den ersten Nachweis eines direkten genetischen Zusammenhangs mit Krebs.

Erst zwölf Jahre später identifizierte Dr. Janet Rowley, Ärztin und Humangenetikerin an der University of Chicago, mithilfe einer neu entwickelten zytogenetischen Methode die zugrunde liegende genetische Veränderung. Sie beschrieb die erste bekannte Chromosomentranslokation, bei der ein Abschnitt von Chromosom 9 abbricht und sich an Chromosom 22 anlagert (2).

Weitere Untersuchungen dieser Translokation klärten den Mechanismus hinter ihrer Verbindung zu CML auf. Die Translokation führt zur Bildung des Fusionsgens BCR-ABL, aus dem die Tyrosinkinase Bcr-Abl entsteht. Es konnte gezeigt werden, dass diese Tyrosinkinase die normale Funktion der Blutzellen stört und eine Überproduktion weißer Blutkörperchen verursacht. Damit war ein konkreter Angriffspunkt für therapeutische Ansätze identifiziert, was die Entwicklung von Wirkstoffen zur Hemmung dieses Signalwegs vorantrieb.

In den 1990er Jahren entwickelte eine Zusammenarbeit zwischen dem Onkologen Brian Druker von der Oregon Health and Sciences University und Nicolas Lydon von Novartis ein kleines Molekül namens STI-571. Dieser Wirkstoff hemmte gezielt die Bcr-Abl-Tyrosinkinase in Tumorzellen, ohne gesunde Zellen zu schädigen (3). 1998 begann die erste klinische Studie mit dem Wirkstoff, der später den Namen Imatinib erhielt. Die Wirksamkeit und die geringe Nebenwirkungsrate erwiesen sich als außerordentlich vielversprechend.

Im Jahr 2001 ließ die US-amerikanische Food and Drug Administration (FDA) Imatinib unter dem Handelsnamen Gleevec zu. Damit stand erstmals eine zielgerichtete Therapie für Menschen mit CML zur Verfügung, die den Behandlungsstandard grundlegend veränderte.

Die Standarddiagnostik bei CML basiert weiterhin auf Zytogenetik, FISH und RT-qPCR. Neuere Ansätze charakterisieren BCR-ABL jedoch umfassend mittels gezielter Sequenzierung der RNA. RNA Sequencing ermöglicht den Nachweis seltener oder atypischer Fusionsvarianten und die Analyse von Resistenzmechanismen im gesamten Transkriptom. Damit hat sich RNA Sequencing zu einem wichtigen Bestandteil der molekularen Diagnostik entwickelt.

Die künftige Forschung wird sich verstärkt mit den Immunreaktionen des Körpers auf therapeutische Eingriffe befassen. Diese können zur Entstehung von Resistenzen beitragen, was neuer therapeutischer Ansätze für entsprechende Gegenmaßnahmen bedarf. Dieses Beispiel veranschaulicht die grundlegenden Prinzipien der Präzisionsmedizin. Es zeigt den Weg von ersten wissenschaftlichen Beobachtungen über die Aufklärung krankheitsrelevanter Signalwege bis hin zur Entwicklung von Wirkstoffen, die die Zellfunktion wiederherstellen. Dank technologischer Fortschritte hat sich das Tempo der Arzneimittelentwicklung deutlich erhöht. Dies betrifft sowohl die Beobachtung zellulärer Prozesse als auch die Vielfalt therapeutischer Strategien, etwa RNA Silencing, Genomeditierung oder den direkten Einsatz von RNA als Therapeutikum.

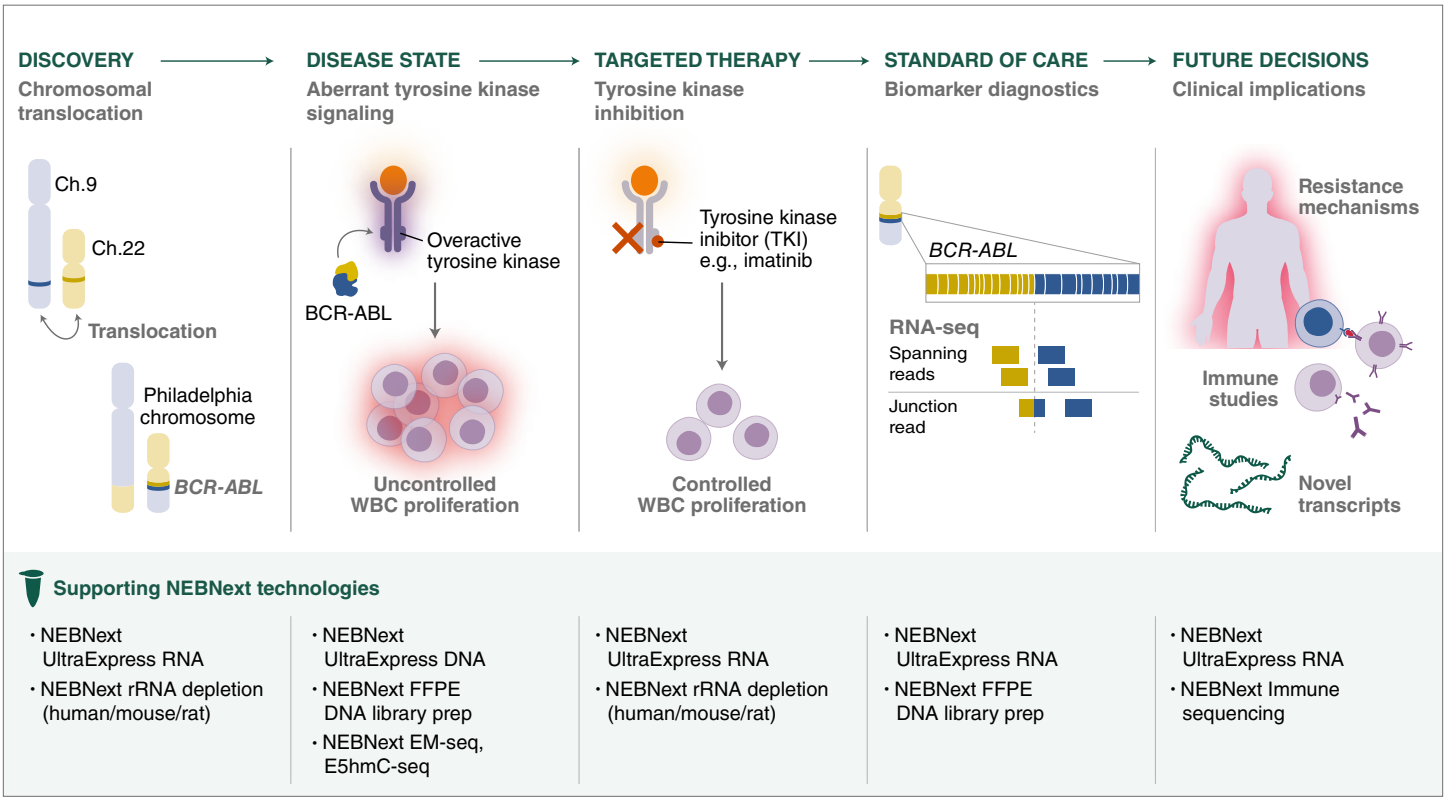
So wie Nowell, Hungerford und Rowley die verfügbaren Methoden ihrer Zeit nutzten, um Blutzellen von CML Patientinnen und Patienten zu untersuchen, wird heute RNA Sequencing

innerhalb dieses Forschungsansatzes eingesetzt. Die Technologie ermöglicht die Gewinnung molekularer Informationen mit bislang unerreichter Geschwindigkeit und Tiefe und beschleunigt damit die Wirkstoffforschung. Bulk RNA Sequencing dient der Identifizierung krankheitsassoziierter Transkriptveränderungen. Dazu gehören sowohl die Entdeckung neuer Transkripte als auch Expressionsanalysen, mit denen zeitliche Veränderungen innerhalb der rund 20.000 Gene des menschlichen Transkriptoms untersucht werden.
Fortschritte beim Single Cell RNA Sequencing ermöglichen zusätzlich eine Analyse auf Ebene einzelner Zellen. Dadurch können krankheitsverursachende Signalwege präziser untersucht und therapeutische Strategien gezielter entwickelt werden. Krankheitsrelevante Transkripte lassen sich mithilfe gezielter Gensequenzierung oder quantitativer PCR schnell und zuverlässig nachweisen. Gleichzeitig kann die Immunantwort überwacht werden, um Resistenzmechanismen besser zu verstehen.
Für diese RNA-basierten Anwendungen benötigen Forschende zuverlässige Workflows für RNA Aufreinigung, Library Präparation und Immunsequenzierung. Als Anbieter von Forschungsreagenzien unterstützt NEB solche Workflows mit einem breiten Portfolio. Dazu gehören die Monarch RNA Aufreinigungskits für die Gewinnung hochwertiger RNA sowie die NEBNext NGS Library Präparationskits für RNA Sequencing Anwendungen. Ziel der Entwicklungsarbeit bei NEB ist es, schnellere, effizientere und präzisere Workflows bereitzustellen, die umfassende Einblicke in die biologischen Ursachen von Erkrankungen ermöglichen und neue Perspektiven für zukünftige Therapien eröffnen.
Mit dem NEBNext UltraExpress RNA Library Prep Kit lassen sich sequenzierbereite Libraries innerhalb eines Tages herstellen. Das NEBNext Single Cell/Low Input RNA Library Prep Kit wird in Single Cell Anwendungen eingesetzt und nutzt einen Template Switching Mechanismus, um Libraries aus bereits 2 Pikogramm RNA zu erzeugen.
Die Analyse des Immunrepertoires wird durch das NEBNext Immune Sequencing Kit vereinfacht. Es ermöglicht die gezielte Sequenzierung des gesamten Immunrepertoires und ist mit Primersets für Maus und Mensch sowie für B- und T-Zellen erhältlich.
Zu den jüngsten Entwicklungen zählt das NEBNext Low-bias Small RNA Library Prep Kit. Es wurde entwickelt, um umfassende Einblicke in diese zunehmend wichtige Klasse von Biomarkern zu ermöglichen. Der Workflow dauert nur 3,5 Stunden und gewährleistet gleichzeitig eine präzise Abbildung des zellulären Ausgangsmaterials über das gesamte Spektrum der Small RNA Klassen hinweg.

Referenzen:

1. Nowell, P.C. and Hungerford, D.A. (1960). "A minute chromosome in human chronic granulocytic leukemia". Journal of the National Cancer Institute.
2. ROWLEY, J. A "New Consistent Chromosomal Abnormality in Chronic Myelogenous Leukaemia identified by Quinacrine Fluorescence and Giemsa Staining." Nature 243, 290–293 (1973). https://doi.org/10.1038/243290a0
3. Druker, BJ, Tamura, S, Buchdunger, E, et al. "Effects of a selective inhibitor of the Abl tyrosine kinase on growth of Bcr-Abl positive cells." Nat Med 1996;2:561-566

Weitere Informationen zu den genannten Produkten finden Sie **auf Seite 4.**



Die wichtigsten Vorteile der im Artikel vorgestellten NEB Produkte:

NEB Produkt	NEB #	Produkt Highlights
Monarch Spin RNA Isolation Kit (Mini)	T2110	• Isoliert bis zu 100 µg hochwertige Gesamt RNA • Geeignet für eine Vielzahl von Inputmaterial (Zellkulturen, Gewebe, Bakterien, Hefen, Pflanzen, Insekten) • Entfernt genomische DNA zuverlässig während der Aufreinigung • Kleine RNAs (<200 nt) bleiben erhalten und werden gemeinsam mit der Gesamt RNA isoliert
NEBNext UltraExpress RNA Library Prep Kit	E3330	• Erstellung gerichteter RNA-seq Libraries in etwa 3 Stunden • Weniger Arbeitsschritte durch einen optimierten Workflow • Einheitliches Protokoll für unterschiedliche RNA Inputmengen • Geeignet für 25 bis 250 ng Gesamt RNA und kompatibel mit automatisierten Workflows
NEBNext rRNA Depletion Kit v2 (Human/Mouse/Rat)	E7400	• Hochwertige RNA-seq Daten durch die effiziente Entfernung zytoplasmatischer und mitochondrialer rRNA • Flexible und robuste Performance über einen breiten Inputbereich von 10 ng bis 1 µg • Schneller Workflow von etwa 2 Stunden mit minimaler Hands-on Zeit
NEBNext UltraExpress DNA Library Prep Kit	E3325	• NGS Libraries in weniger als 2 Stunden dank optimiertem Workflow mit weniger Arbeitsschritten • Reproduzierbare NGS Libraries hoher Qualität aus 10 bis 200 ng vorgescherter DNA • Für die Automatisierung geeignet durch weniger Schritte
NEBNext FFPE DNA Library Prep Kit	E6650	• Hochwertige Sequenzierdaten aus FFPE DNA durch spezielle Reparaturschritte bei der Library Prep • Höhere Library Ausbeuten und präzisere Detektion somatischer Varianten • Geeignet für 5 bis 250 ng DNA und kompatibel mit automatisierten Workflows
NEBNext Enzymatic Methyl-seq v2 Kit	E8015	• Hohe Sensitivität bei der Detektion von 5mC und 5hmC bei gleichmäßiger GC-Abdeckung • Erfasst mehr CpGs mit weniger Reads dank leistungsstarker Library Prep • Flexibler Inputbereich von 0,1 bis 200 ng mit größeren Insertgrößen und separaten Index Primern
NEBNext Enzymatic 5hmC-seq Kit	E3350	• Hochsensitive Detektion von 5hmC bei gleichmäßiger GC-Abdeckung • Effiziente Library Präparation für DNA Inputmengen von 0,1 bis 200 ng • Kompatible EM-seq und E5hmC-seq Daten für eine kombinierte Analyse
NEBNext Single Cell/Low Input RNA Library Prep Kit for Illumina	E6420	• Ermöglicht die Erstellung hochwertiger NGS Libraries aus einzelnen Zellen oder 2 pg bis 200 ng RNA • Verbessert den Nachweis von Transkripten mit geringer Abundanz • Sorgt für eine gleichmäßige Abdeckung von Transkripten über verschiedene RNA Inputs und Probentypen • Reduziert die Anzahl der Arbeitsschritte und die Hands-on Zeit
NEBNext Immune Sequencing Kit	E6320 (Human) E6330 (Mouse)	• Ermöglicht die Anreicherung und Sequenzierung von B- und T-Zell-Rezeptoren • Erlaubt eine detailliertere Analyse des Rezeptorrepertoires • Nutzt UMIs für eine präzise Quantifizierung von Transkripten
NEBNext Low-bias Small RNA Library Prep Kit	E3420	• Minimiert Verzerrungen und ermöglicht eine besonders ausgewogene Darstellung der RNA Spezies • Breiter Inputbereich (0,5–1.000 ng Gesamt RNA; 0,05–5 ng angereicherte small RNA) • Einfacher Ein-Tages-Workflow • Ermöglicht die Multiplex Sequenzierung mit bis zu 480 LV Unique Dual Index Primerpaaren

Für das komplette NEBNext Produktportfolio, kostenfreie Testmuster und Tools besuchen Sie **www.NEBNext.com**

Save the date!

Nach einer erfolgreichen Premiere freuen wir uns auf ein Wiedersehen beim **2. NGS Innovation Summit 2027**!

- Knüpfen Sie wertvolle Kontakte zu führenden Köpfen der NGS Community
- Erleben Sie ein hochkarätiges wissenschaftliches Programm
- Tauschen Sie sich direkt mit dem NEB Team sowie Partnerunternehmen aus

2nd NGS Innovation Summit

09.–10. September 2027
EMBL, Heidelberg

"The summit was an exhilarating blend of scientific innovation and social interaction, arguably making it one of the most engaging events I've ever participated in."

Wencke Walter, Head of Innovation, Munich Leukemia Laboratory

Skalieren Sie Ihre NGS Library Prep mit NEB

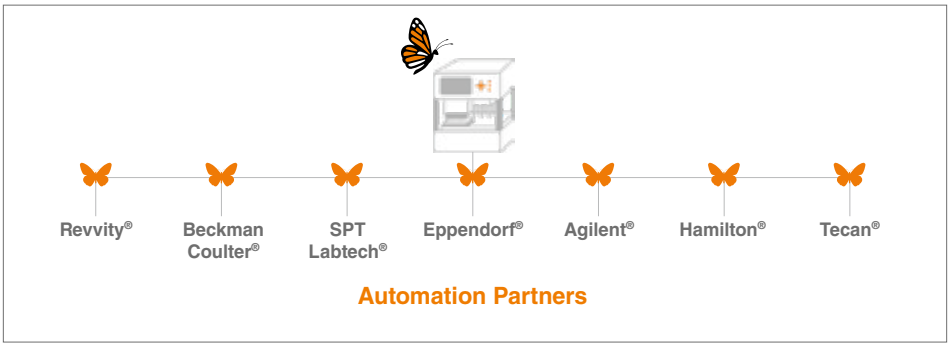
Automatisierte Liquid Handling Systeme sind heute ein wichtiger Baustein für eine skalierbare und reproduzierbare NGS Library Prep und sparen gleichzeitig Zeit und Ressourcen. NEBNext Kits und Reagenzien wurden gezielt für den Einsatz auf Automatisierungsplattformen entwickelt. So erzielen Sie auch bei steigenden Probendurchsätzen eine gleichbleibend hohe Library Qualität und zuverlässige Ergebnisse.

NEBNext ist speziell für die Automatisierung entwickelt

- Ausreichende Reagenzienvolumina für automatisierte Liquid Handling Systeme
- Sparen Sie Zeit und Verbrauchsmaterial durch weniger Bead Cleanup Schritte
- Modulare Kit Komponenten bieten maximale Flexibilität für Ihren Workflow
- Einfache Workflows, die auf Addition basieren, minimieren Probenverluste durch Transfers
- NEB unterstützt Sie bei der Anwendung von Reagenzien und Geräten vor Ort

Nutzen Sie NEBNext auf führenden Liquid Handling Plattformen

NEB unterstützt Sie bei der Entwicklung, Optimierung und Implementierung robuster, automatisierter Workflows. Möglich wird dies durch die enge Zusammenarbeit mit Automatisierungspartnern und den Field Application Specialists von NEB.



Kontaktieren Sie uns

Die Field Application Specialists von NEB unterstützen Sie dabei, Durchsatz und Reproduzierbarkeit Ihrer Workflows zu maximieren. Mit plattformspezifischer technischer Beratung und fundierter Expertise helfen wir Ihnen, die Automatisierung effizient umzusetzen und Ihre Prozesse zu optimieren.

Für eine persönliche Beratung kontaktieren Sie uns unter
NEBNext.de@neb.com

Für Lösungen zur NEBNext Automatisierung besuchen Sie
www.neb.com/automation

NEBNext Automatisierung – So gehts!

Wie eine erfolgreiche Automatisierung für die NGS Library Prep aussehen kann, zeigt das European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg. In Zusammenarbeit von **NEB, SPT Labtech und der EMBL Corefacility GeneCore** wurde ein robuster, vollständig automatisierter Walkaway Workflow etabliert, der End-to-End Prozesse vereinfacht und eine Skalierung durch Laborautomatisierung ermöglicht.



Erfahren Sie mehr im Webinar
Rethinking mRNA Workflows: From Manual Processes to Automated Precision
Jederzeit auf Abruf verfügbar.

Ihre Wahl für eine effiziente DNA Synthese

NEU

EnClose™ Cell-free dbDNA™ Synthesis Kit

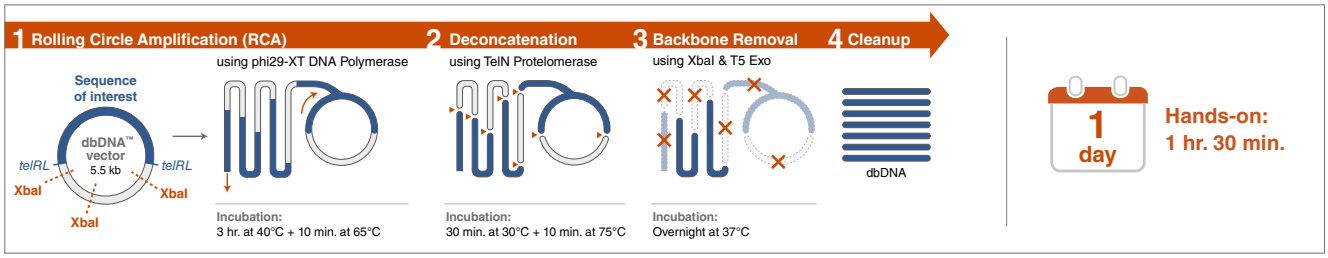
Die Plasmidpräparation bremst Ihre Projekte aus, erschwert die Skalierung oder regulatorische Anforderungen? Dann bietet Ihnen das EnClose Cell-free dbDNA Synthesis Kit eine Alternative. Es ermöglicht die schnelle Herstellung hochreiner DNA Templates, ganz ohne bakterielle Backbones oder Fermentation.

Bessere Stabilität

dbDNA ist eine doppelsträngige, lineare DNA mit geschlossenen Enden



Effizienter Workflow



Reduzierte regulatorische Anforderungen

- Keine Endotoxine
- Keine bakteriellen Sequenzen
- Keine Antibiotika

Optimal für nachgelagerte Anwendungen

- IVT Templates
- AAV/LV Payloads
- CRISPR HDR Templates
- Transiente Transfektion
- DNA Synthese
- DNA/RNA Therapeutika

Einfach skalierbar

Skalierbar von R&D bis zu GMP mit einem effizienten enzymatischen Workflow



Mehr über die Vorteile von dbDNA erfahren Sie im eBook:
Cell-free enzymatic solutions for DNA manufacturing: enhancing next-generation therapeutics with dbDNA synthesis

Bestellinformationen

PRODUKT	NEB #	GRÖSSE	PREIS
EnClose Cell-free dbDNA Synthesis Kit	E9301S	20 rxns	525 €
ZUGEHÖRIGE PRODUKTE	**NEB #**	**GRÖSSE**	**PREIS**
Monarch Spin PCR & DNA Cleanup Kit (5µg)	T1130S/L	50 preps/250 preps	99/428 €
Monarch Spin High-Capacity DNA Cleanup Kit (100 µg)	T1135V/S/L	10 preps/50 preps/200 preps	59/223/779 €
Monarch Mag PCR & DNA Cleanup Kit	T4130V/S/L	10 preps/100 preps/400 preps	64/213/743 €

Für weitere Informationen über dbDNA besuchen Sie
www.neb.com/E9301

Dieses Produkt ist von Touchlight IP Limited unter dem Patent EP2391731 sowie weiteren angemeldeten und erteilten Patenten lizensiert. dbDNA™ ist eine Marke von Touchlight IP Limited.



Der Industriestandard für Ihre Ligation zum Sonderpreis

NEB bietet Ihnen mit der rekombinanten T4 DNA Ligase den weltweiten Industriestandard für die DNA Ligation. Mit verschiedenen Formulierungen und Master Mixen ist die T4 Ligase für eine Vielzahl an Anwendungen optimiert. Profitieren Sie jetzt von einem exklusiven Rabatt von 25%. Geben Sie bei Ihrer Bestellung einfach den **Promo-Code „T42026"** an.*

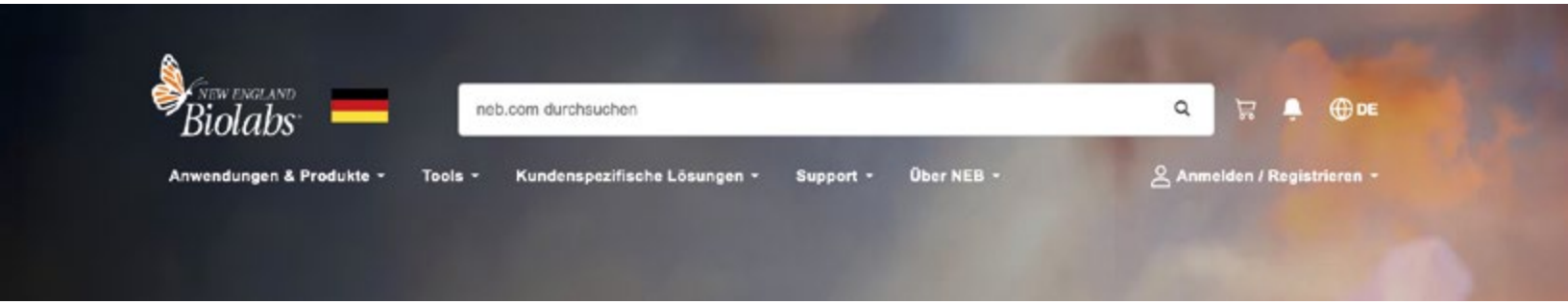
Bestellinformationen

PRODUKT	NEB #	GRÖSSE	LISTENPREIS	AKTIONSPREIS
T4 DNA Ligase	M0202S/T/L/M	20.000/20.000/100.000/100.000 units	74/74/296/296 €	55,50/55,50/222/222 €
Hi-T DNA Ligase	M2622S/L	20.000/100.000 units	79/316 €	59,25/237 €
Immobilized T4 DNA Ligase	M0569S	1,1 mg	328 €	246 €
Salt-T4 DNA Ligase	M0467S/L	20.000/100.000 units	79/316 €	59,25/237 €
Quick Ligation Kit	M2200S/L	30/150 rxns	117/460 €	87,75/345 €
ElectroLigase	M0369S	50 rxn	145 €	108,75 €
Instant Sticky-end Ligase Master Mix	M0370S/L	50/250 rxns	116/464 €	87/348 €
Blunt/TA Ligase Master Mix	M0367S/L	50/250 rxns	118/472 €	88,50/354 €

25% RABATT*

** Der Rabatt von 25% bezieht sich auf den Listenpreis ausgewählter Produkte und kann nicht mit anderen Rabatten kombiniert werden. Die Aktion ist gültig bis zum 31. Dezember 2026 und gilt nur in Deutschland und Österreich.*

Erfahren Sie mehr über aktuelle NEB Aktionen unter:
www.neb.com/samples-and-special-offers



Jetzt finden Sie alles an einem Ort: www.neb.com

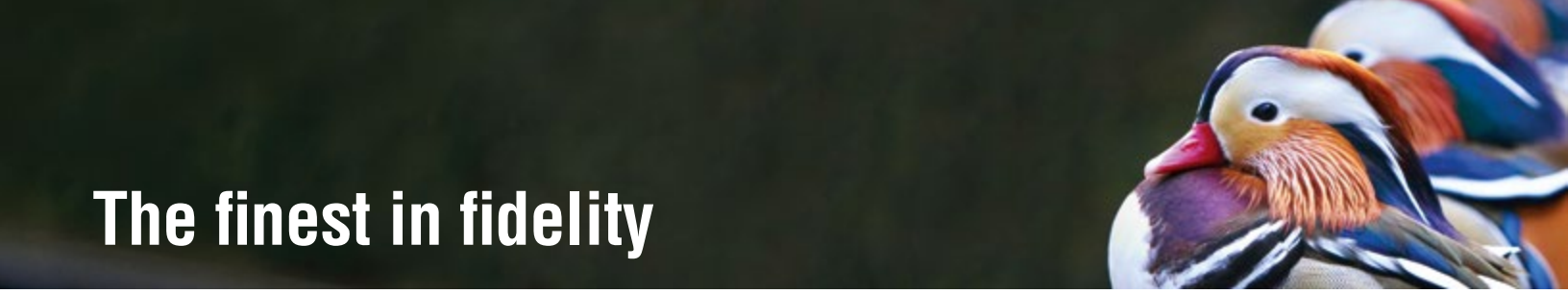
Die bisherige deutschsprachige NEB Webseite www.neb-online.de ist jetzt Teil von **neb.com**. Mit dem Umzug auf die globale NEB Plattform bündeln wir Inhalte, Ressourcen und Services an einem zentralen Ort. Gleichzeitig profitieren Sie von einem moderneren Umfeld und einheitlichen Nutzungserlebnis. Unser Ziel bleibt dabei unverändert: Sie bestmöglich bei Ihrer Forschung zu unterstützen.

Das Wichtigste für Sie:

- Alle Informationen zu Produkten, Ressourcen und Aktionen in Deutschland und Österreich finden Sie nun unter einem Dach.
- Der NEB Webshop und Ihre Nutzerkonten sind vom Umzug nicht betroffen und können unverändert weiterverwendet werden.
- Produkte, Preise und Services bleiben gleich.
- An unserem Team ändert sich nichts. Ihre Kontaktpersonen bleiben dieselben.
- Links oder Lesezeichen von neb-online.de werden automatisch an die passenden Inhalte auf neb.com weitergeleitet.

Falls Sie Fragen zur neuen Webseite haben oder auf Schwierigkeiten bei der Nutzung stoßen, unterstützt Sie unser Team gerne. Schreiben Sie uns einfach an info.de@neb.com. Wir sorgen dafür, dass Sie auch auf den neuen Wegen schnell und unkompliziert ans Ziel kommen.

Erkunden Sie die neuen Inhalte auf der zentralen Webseite
www.neb.com



The finest in fidelity

Setzen Sie auf die Qualität der Q5 DNA Polymerasen

Die Q5 High-Fidelity DNA Polymerase setzt Maßstäbe in puncto Genauigkeit und zuverlässiger Performance. Mit einer 280-fach höheren Fidelity als die *Taq* Polymerase ermöglicht sie extrem niedrige Fehlerraten. Als speziell molekular designte Polymerase vereint die Q5 hohe Geschwindigkeit, außergewöhnliche Genauigkeit und reproduzierbare Ergebnisse.

Ihre Vorteile:

Kurze PCR Protokolle

Die SSo7d-Domäne verkürzt Elongationszeiten auf bis zu 5 Sekunden pro kb

Für alle Templates, unabhängig vom GC-Gehalt

AT
GC

Zuverlässige Amplifikation von Templates mit hohem AT- oder GC-Anteil

Einheitliche Annealing Temperatur

62°

Protokoll mit einheitlicher Annealing Temperatur von 62°C (bzw. 60°C für Q5 Master Mixe)

Hot Start Technologie

Die aptamerbasierte Hot Start Technologie ermöglicht Reaktionsansätze bei RT

Amplifikation langer Zielsequenzen

Amplifikation einfacher Templates bis zu 30 kb und komplexer Templates bis zu 20 kb

Hochpräzise Amplifikation

Etwa 280-fach genauer als *Taq* DNA Polymerase

25% RABATT*

Schonen Sie Ihr Forschungsbudget:

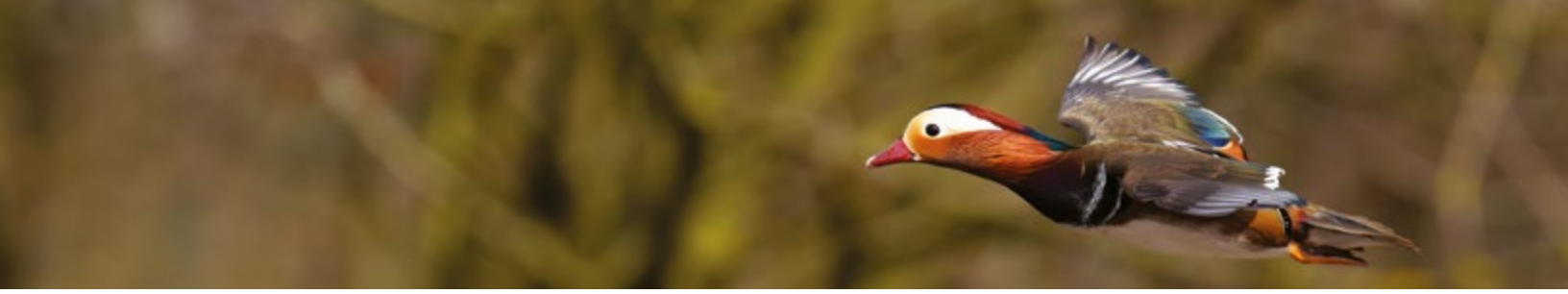
Profitieren Sie jetzt von einem exklusiven Rabatt von 25% auf die Q5 High-Fidelity DNA Polymerasen. Nutzen Sie die Gelegnheit sich mit der bewährten Q5 DNA Polymerase einzudecken oder die Vorteile neuer Q5 Formulierungen kennenzulernen. Geben Sie bei Ihrer Bestellung einfach den **Promo-Code „Q52026"** an.*

Bestellinformationen

PRODUKT	NEB #	GRÖSSE	LISTENPREIS	AKTIONSPREIS
Q5-XT Hot Start High-Fidelity 2X Master Mix	M2499S/L	100/500 rxns	223/884 €	167,25/663 €
Q5 Quick-Load High-Fidelity 2X Master Mix	M0578L	500 rxns	748 €	561 €
Q5 Quick-Load Hot Start High-Fidelity 2X Master Mix	M0580L	500 rxns	864 €	648 €
Q5 High-Fidelity 2X Master Mix	M0492S/L	100/500 rxns	192/768 €	144 €/576 €
Q5 Hot Start High-Fidelity 2X Master Mix	M0494S/L/X	100/500/500 rxns	216/864/864 €	162/648/648 €
Q5 High-Fidelity DNA Polymerase	M0491S/L	100/500 units	117/512 €	87,75/384 €
Q5 Hot Start High-Fidelity DNA Polymerase	M0493S/L	100/500 units	138/626 €	103,50/469,50 €
Q5 High-Fidelity PCR Kit	E0555S/L	50/200 rxns	113/384 €	84,75/288 €
Q5 Blood Direct 2X Master Mix	M0500S/L	100/500 rxns	123/536 €	92,25/402 €
Q5U Hot Start High-Fidelity DNA Polymerase	M0515S/L	100/500 units	185/783 €	138,75/587,25 €
NEBNext Ultra II Q5 Master Mix	M0544S/L/X	50/250/500 rxns	112/446/847 €	84/334,50/635,25 €
NEBNext Q5U Master Mix	M0597S/L	50/250 rxns	140/555 €	105/416,25 €

** Der Rabatt von 25% bezieht sich auf den Listenpreis ausgewählter Produkte und kann nicht mit anderen Rabatten kombiniert werden. Die Aktion ist gültig bis zum 31. Dezember 2026 und gilt nur in Deutschland und Österreich.*

Erfahren Sie mehr über aktuelle NEB Aktionen unter:
www.neb.com/samples-and-special-offers

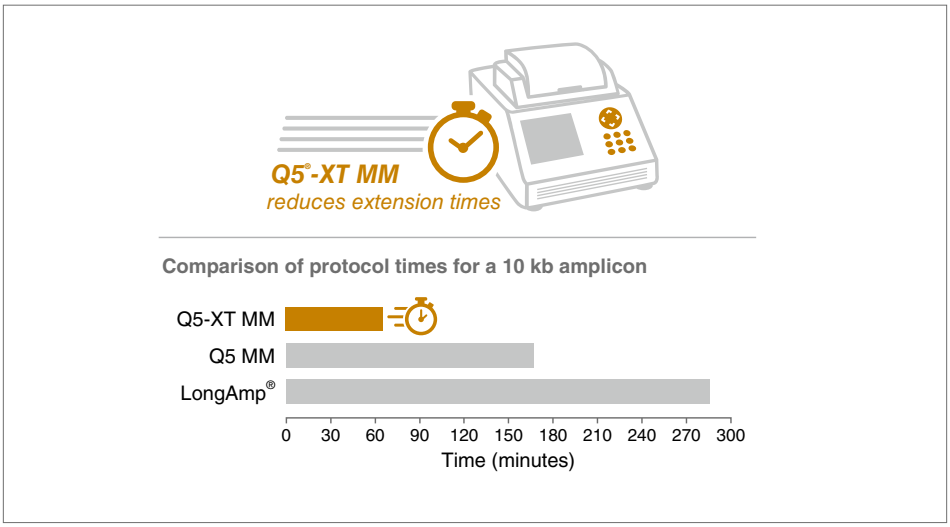


DNA Polymerasen: Jetzt mit Q5 noch mehr Komfort

NEU

Q5-XT Hot Start High-Fidelity 2X Master Mix

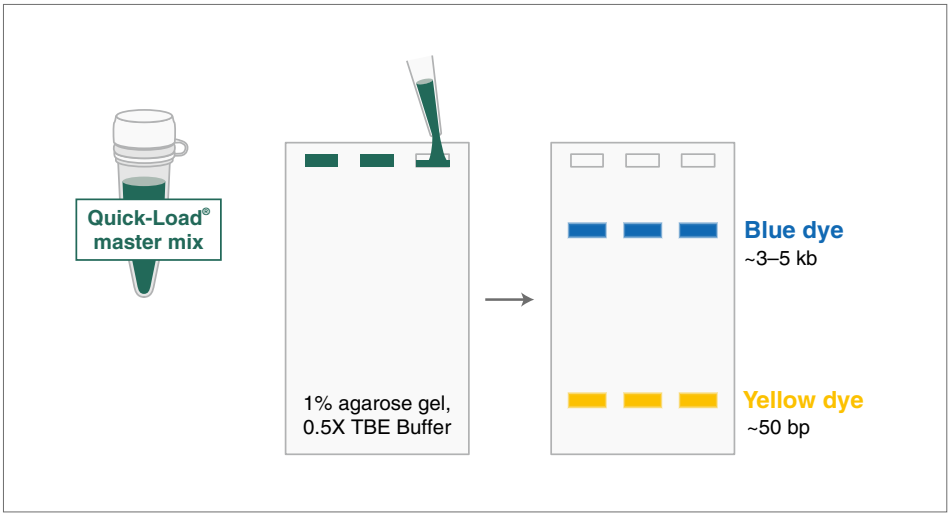
Wenn DNA Templates lang oder komplex sind oder schnelle Ergebnisse gefragt sind, ist die Q5-XT Ihre Wahl. Die neue Q5 Formulierung ermöglicht kurze PCR Zyklen mit nur 5 Sekunden pro kb und amplifiziert zuverlässig unterschiedlichste Targets bis zu 30 kb. Dabei liefert sie die hohe Performance, die Sie von Q5 erwarten.



NEU

Q5 Quick-Load High-Fidelity 2X Master Mixe

Profitieren Sie von höchster Q5 Genauigkeit und laden Sie Ihre Proben direkt auf das Gel. Die Zugabe eines Ladepuffers ist nicht nötig und die Tracking Farbstoffe in Blau und Gelb erleichtern sowohl das Ansetzen der Reaktionen als auch die Kontrolle der DNA Fragmente während der Elektrophorese.



APP NOTE

Einheitliche Annealing Temperatur mit Q5

Verwenden Sie einfach das Q5 Protokoll mit universeller Annealing Temperatur von 62°C (bzw. 60°C für Q5 Master Mixe).

RECOMMENDED 3-STEP CYCLING PROTOCOL		
STEP	TEMPERATURE	TIME
Initial Denaturation	98°C	30 seconds
25–35 cycles	98°C	5–10 seconds
	62°C or 60°C	20 seconds
	72°C	20–30 seconds/kb*
Final Extension	72°C	2 minutes
Hold	4–10°C	

**Die Elongation kann an das längste zu amplifizierende Fragment im Workflow angepasst werden.*

Die neue Application Note zeigt, wie Sie für zahlreiche PCRs eine einheitliche Annealing Temperatur einsetzen können und bei welchen Anwendungen eine gezielte Optimierung sinnvoll sein kann.

Scannen Sie den QR Code zur Application Note:

Universal Annealing Temperature in PCR and its Impact on Amplification Results

Sie möchten Q5 testen? Bestellen Sie einfach ein kostenfreies Testmuster.

Für Testmuster, Tools und das Q5 Portfolio besuchen Sie **www.Q5PCR.com**



Listen up!
The message is spreading

So bringen Sie mit NEB Ihre RNA Forschung voran

RNA verändert grundlegend, wie wir Krankheiten verstehen, diagnostizieren und behandeln. In den vergangenen Jahren haben Fortschritte in der RNA Forschung wichtige Entwicklungen in den Bereichen Therapeutika, personalisierte Medizin, molekulare Diagnostik, Infektionsforschung und Agrarbiologie ermöglicht. Entsprechend steigt der Bedarf an leistungsfähigen Tools für die Analyse und Manipulation von mRNA.
NEB entwickelt seit vielen Jahren Produkte für die RNA Forschung. Alle Produkte werden von den NEB Forschenden unter praxisnahen Bedingungen umfassend geprüft. Ob in der akademischen Forschung oder in der Industrie: NEB bietet die Produkte und Services, die Sie benötigen, um Ihre RNA Forschung erfolgreich voranzubringen.



mRNA Therapeutika und personalisierte Medizin

mRNA Therapeutika haben sich für die Entwicklung von Impfstoffen, Proteinersatztherapien und Immuntherapien etabliert. NEB bietet Produkte für den gesamten Workflow zur Synthese von mRNA. Viele dieser Produkte sind zudem in GMP Qualität erhältlich.*



RNA-basierte Diagnostik und Surveillance

Mit RNA-basierten Methoden lassen sich Pathogene und Biomarker schnell, sensitiv und spezifisch nachweisen. NEB bietet leistungsstarke Produkte für RT-qPCR, RNA Sequenzierung und isothermale Amplifikation, die eine zuverlässige Detektion mit optimierten Workflows verbinden.



RNA in der Agrarbiologie

RNA entwickelt sich zunehmend zu einer wegweisenden Technologie für Anwendungen in der Agrarbiologie, beispielsweise im Pflanzenschutz und in der präzisen Pflanzenzüchtung. NEB bietet dafür Lösungen für RT-qPCR, die NGS Library Prep sowie die Aufreinigung von Nukleinsäuren.



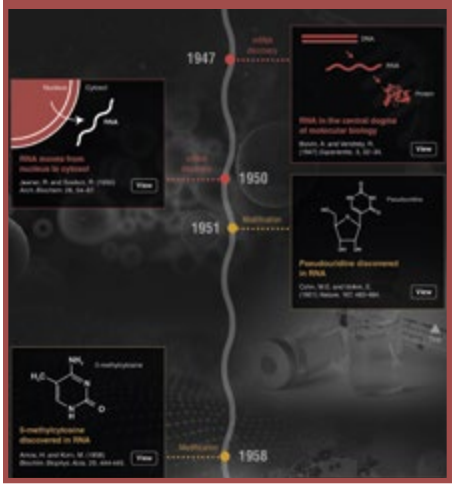
RNA in der Grundlagenforschung

Die Untersuchung der Funktionen von RNA in biologischen Prozessen ist ein zentraler Bestandteil der Grundlagenforschung und schafft die Basis für zukünftige Anwendungen. Die Forschung bei NEB nutzt die eigenen Reagenzien und trägt zur Weiterentwicklung dieses Forschungsfeldes bei.

Meilensteine der mRNA Therapeutika

Diese bemerkenswerten Fortschritte der mRNA Therapeutika bauen auf mehr als 70 Jahren Forschung auf. Wir haben für Sie Publikationen und Ressourcen seit der Entdeckung der mRNA zusammengestellt.

Erkunden Sie die Zeitleiste mit vielen nützlichen Informationen



„GMP Grade" und „GMP-grade" sind Bezeichnungen, die NEB verwendet, um Produkte zu beschreiben, die unter besonders kontrollierten Produktionsbedingungen im NEB Werk in Rowley hergestellt werden. Diese Produktionsstätte wurde so konzipiert, dass sie strengere Anforderungen an Infrastruktur- und Prozesskontrollen erfüllt, um erhöhte Produktspezifikationen sowie anspruchsvolle Kundenanforderungen zu erfüllen. Produkte aus dem Werk in Rowley werden gemäß den Qualitätsmanagementsystemen ISO 9001 und ISO 13485 hergestellt. Es handelt sich dabei aber nicht um aktive pharmazeutische Inhaltsstoffe (APIs). NEB garantiert nicht die Einhaltung aller Vorschriften der aktuellen Good Manufacturing Practice (GMP).

Entdecken Sie die passenden Produkte und hilfreiche Ressourcen für Ihre RNA Forschung unter **NEBrna.com**

Migrate to Monarch



Isolieren Sie effizient und skalierbar zellfreie Nukleinsäuren aus Bioflüssigkeiten

NEU

Monarch Mag Cell-free DNA/RNA (cfDNA/cfRNA) Extraction Kits

Zellfreie DNA und RNA Fragmente sind wichtige Biomarker, die als sogenannte "Liquid Biopsy" aus Blutplasma, Urin oder Liquor gewonnen werden. Mit den neuen Monarch Kits können Sie jetzt zuverlässig und skalierbar zirkulierende cfDNA und cfRNA mittels Silica-beschichteten Magnetic Beads aufreinigen.

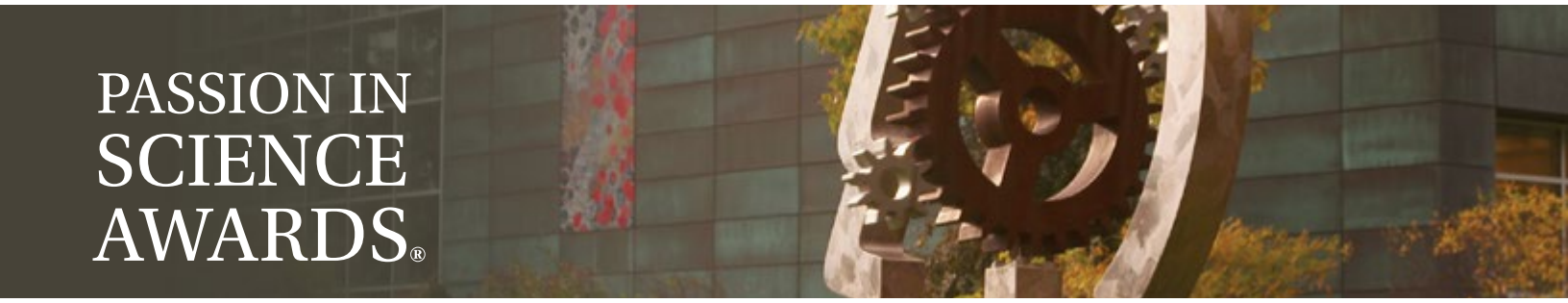
Bestellinformationen

PRODUKT	NEB #	GRÖSSE	PREIS
Monarch Mag Cell-free DNA (cfDNA) Extraction Kit	T4070V/S	20/100 preps	235/1.060 €
Monarch Mag Cell-free RNA (cfRNA) Extraction Kit	T4080V/S	10/50 preps	242/1.025 €
ZUGEHÖRIGE PRODUKTE	NEB #	GRÖSSE	PREIS
6 x 50 ml Magnetic Separation Rack	T5010S	6 tubes	734 €

Ihre Vorteile

- Einfache Isolierung von DNA oder RNA aus Plasma, Urin oder Liquor
- Flexibles Inputvolumen von 1-4 ml
- Magnetic Bead-basierte Kits für eine einfache Skalierung und Automatisierung

Weitere Informationen unter
www.nebmonarch.com



NEB ehrt Projekte, die Wissenschaft erlebbar machen

Bei NEB glauben wir daran, dass Wissenschaft mehr ist als Forschung im Labor. Mit den Passion in Science Awards würdigen wir auch dieses Jahr wieder Forschende, die ihre wissenschaftliche Expertise nutzen, um mit Passion Projekte voranzutreiben, die einen positiven Beitrag für Gesellschaft, Umwelt und Kultur leisten. Unter den zahlreichen Bewerbungen wurden insgesamt 11 Gewinnerprojekte in 4 Kategorien ausgezeichnet.

Wir gratulieren ganz besonders **Alexandra Szabo aus Tübingen** zu ihrer Auszeichnung in der Kategorie "Scientific Mentorship and Advocacy". Mit ihrem Podcast **„PhD: The Experience"** begleitet sie Forschende durch die Herausforderungen und Chancen einer Promotion.
Mit persönlicher Erfahrungen, Interviews und praxisnahen Tipps fördert sie den wissenschaftlichen Nachwuchs und den offenen Austausch in der Forschungsgemeinschaft. Mit ihrem Projekt verkörpert sie den Gedanken der wissenschaftlichen Mentorschaft in besonderer Weise. Hören Sie doch mal rein!

Die Gewinnenden der Passion in Science Awards 2026 werden in das NEB Hauptquartier in Ipswich, MA, USA eingeladen und erhalten zusätzlich 1.000 US-Dollar für ihr Projekt oder eine wohltätige Organisation ihrer Wahl.

Erfahren Sie mehr über die Gewinnerprojekte unter
www.neb.com/PassioninScience

NEU IN DER MOLEKULARBIOLOGIE?

Starten Sie Ihre Karriere mit dem kostenfreien NEB Starter-Paket![#]

Ob Studium, Promotion oder Postdoc, New England Biolabs unterstützt Sie beim Start in die spannende Welt der Molekularbiologie. Bestellen Sie kostenfrei Ihr persönliches NEB Starter-Paket.

Das NEB Starter-Paket enthält:

- NEB Catalog & Technical Reference
- Poster und Sticker
- Technical Guides für die wichtigsten Anwendungen
- Stifte, Notizblock und Post-Its
- NEB Pull Key Ring
- NEB Wasserbad Floatie

Ein **Willkommensgeschenk** für Ihre erste Bestellung bei **New England Biolabs!**

20% Rabatt[#]

+ Zugang zu vielen kostenfreien NEB Samples



Bestellen Sie Ihr NEB Starter-Paket kostenfrei unter
www.neb.com/starterpack

[#]Inhalt des NEB Starter-Pakets kann von der Abbildung abweichen. Die Abgabe des NEB Starter-Pakets ist limitiert und erfolgt an Einsteigende in die Molekularbiologie bis zum 31.12.2026 bzw. solange der Vorrat reicht und gilt nur in Deutschland und Österreich.

Bleiben Sie immer auf dem Laufenden mit Informationen zu den neuesten Produkten, NEB Aktionen, erhalten Sie Webinareinladungen und vieles mehr mit dem NEB Newsletter.
www.neb.com/newsletters

NEW ENGLAND Biolabs®

NEB in Deutschland und Österreich:

New England Biolabs GmbH
Brüningstr. 50, Geb B852
65926 Frankfurt/Main, Deutschland
Tel.: +49/(0)69/305-23140
Fax: +49/(0)69/305-23149
E-Mail: info.de@neb.com

NEB Hauptquartier in den USA:

New England Biolabs, Inc.
240 County Road
Ipswich, MA 01938-2723, USA
Tel.: +1 (978) 927-5054
Fax: +1 (978) 921-1350
E-Mail: info@neb.com

www.neb.com

ISO 9001 Registered Quality Management
ISO 14001 Registered Environmental Management
ISO 13485 Registered Medical Devices

New England Biolabs ist nach ISO 9001, ISO 14001 und ISO 13485 zertifiziert.

Certified B Corporation

New England Biolabs Inc. ist stolz darauf, als **Certified B Corporation™** ausgezeichnet zu sein. Dieses Zertifikat erhalten Unternehmen die höchste Maßstäbe für soziale und ökologische Verantwortung, Transparenz und verantwortungsvolles Handeln erfüllen.
B CORPORATION® ist eine eingetragene Marke von B Lab IP, LLC.

Print product with financial climate contribution
ClimatePartner.com/13845-2608-1010

Impressum & Hinweise:

NEB Aktuell erscheint zweimal im Jahr. Bei Irrtümern oder Druckfehlern keine Haftung. Sonderpreise sind nicht weiter rabattierbar. Sofern nicht anderweitig vertraglich geregelt, gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der New England Biolabs GmbH. Alle Preise sind freibleibend zzgl. der gesetzlichen MwSt.
Alle im Heft angebotenen Preis-, Gewinnspiel oder Sonderaktionen sind hinfällig, falls gesetzliche Regelungen oder interne Regelungen Ihres Arbeitgebers Ihnen die Teilnahme untersagen.

© Copyright 2026 New England Biolabs, Inc. Alle Rechte vorbehalten.