



Guter Rat ist Roth.

Technische Info



ROTISZINT® Szintillationscocktails NEXT GENERATION

Eigenschaften und Vorteile

- ✓ **NPE-frei**
- ✓ Für wässrige Lösungen und Filterblättchen
- ✓ Sehr gute Probenaufnahmekapazität
- ✓ Hohe Zähleffizienz
- ✓ Niedrige Photo- und Chemolumineszenz
- ✓ Geringer Farb- und chemischer Quench
- ✓ Nicht krebserregend
- ✓ Niedriger Dampfdruck
- ✓ Fast geruchsfrei und farblos
- ✓ Schwer entzündbar
- ✓ Biologisch abbaubar
- ✓ Keine Permeation durch Plastikröhrchen
- ✓ Entsprechend 2003/53/EG

Bei den ROTISZINT® Szintillationscocktails *NEXT GENERATION* handelt es sich um moderne, vielfältig einsetzbare, gebrauchsfertige Szintillationscocktails zur Flüssigszintillation (LSC) von β -Strahlern (z.B. ^3H , ^{14}C , ^{32}P , ^{35}S).

Die ROTISZINT® Szintillationscocktails sind einsetzbar zur Szintillation wässriger Proben im gesamten biologischen, biochemischen und chemischen Bereich. Typische Anwendungen sind z.B. die Messung von Zellkulturüberständen, die Routineanalytik, enzymatische oder Flow-Count-Assays im Bereich von Forschung, Entwicklung oder Analytik.

Alle neuen ROTISZINT® Cocktails sind **biologisch abbaubar**.

Die Zusammensetzung der ROTISZINT® Cocktails ist modern und **enthält keine NPE** (Nonylphenyl-ethoxylate, REACH-pflichtig). Die Cocktails entsprechen somit den Vorgaben der Richtlinie 2003/53/EG des europäischen Parlamentes und Rates.

NPE wurde durch eine Kombination mehrerer Reagenzien ersetzt, die auf die jeweilige Verwendung speziell abgestimmt wurde. Eine einzige Szintillationslösung, die wie ROTISZINT®Eco plus (0016) alle Anwendungen gleichermaßen abdeckt, ist ohne NPEs nicht umsetzbar.



Guter Rat ist Roth.

Technische Info

Anwendung

Die ROTISZINT® Cocktails *NEXT GENERATION* enthalten die gleichen Reagenzien als Primär- und Sekundärszintillator, die auch in ROTISZINT®Eco plus verwendet wurden.

Breiter **Anregungsbereich** zwischen 190 und 370 nm
Emissionsmaximum: 420-430 nm

Für die Anwendung ändern sich damit weder die Anregungs- noch die Detektionswellenlänge. Wir empfehlen weiterhin, in den ersten Ansätzen mit einem der ROTISZINT® Cocktails *NEXT GENERATION* das gleiche Szintillationsprotokoll zu verwenden, das bisher mit dem Cocktail 0016 verwendet wurde. In vielen Fällen sind die Parameter direkt übertragbar. Sind die Szintillationsergebnisse zunächst nicht zufriedenstellend, kann die Probenmenge (das Verhältnis Probe / Cocktail) neu austariert werden.

Verwendung mit methanolischen Lösungen

Die ROTISZINT® Cocktails *NEXT GENERATION* sind mit Methanol als Probenlösung in geringen Mengen verwendbar. Methanol wirkt allerdings als Quench in linearer Abhängigkeit auf die Messung – je mehr Methanol anwesend ist, desto stärker ist der auftretende Quenchingeffekt.

Beispiele: 5 ml Methanol in Mischung mit 10 ml ROTISZINT® Cocktail wirken vielfach stärker signalunterdrückend als 1 ml Methanol : 10 ml Cocktail. 1 ml Methanol quencht ebenso stark wie 2 ml einer 50 %igen wässrigen Methanollösung.

Wir empfehlen daher, Methanol nur unter Berücksichtigung dieses Quenches als Probenlösung einzusetzen und nur dann, wenn eine Unterdrückung des Signals bei den individuellen Proben zu akzeptieren ist und standardisiert werden kann. Für die Messung methanolischer Proben sollte der Cocktail ROTISZINT®-HighCapacity eingesetzt werden (1P1C), da dieser auch bei sehr kleineren Probenmengen besonders effizient arbeitet.

Eine Alternative bietet der Cocktail ROTISZINT®FlowCount (1P19), der durch seine spezielle Detailzusammensetzung größere Mengen an Methanol akzeptiert als die anderen drei Cocktails. Bei FlowCount sind 3 ml reines Methanol bzw. 6 ml einer Wasser:Methanol-Mischung (1:1) noch einsetzbar, während bei den anderen Cocktails mit maximal 2 ml, besser 1,5 ml, reinem Methanol gerechnet werden sollte (bzw. den entsprechenden Mengen einer wässrigen Methanolmischung). Mit dem Cocktail ROTISZINT®FlowCount können durchaus auch Proben außerhalb einer Durchflussszintometrie analysiert werden, auch wenn er für diese Anwendung speziell entwickelt und optimiert wurde. Auch hier gilt allerdings der Hinweis auf den Quencheffekt, der nicht geringer ausfällt als bei den anderen Cocktails.

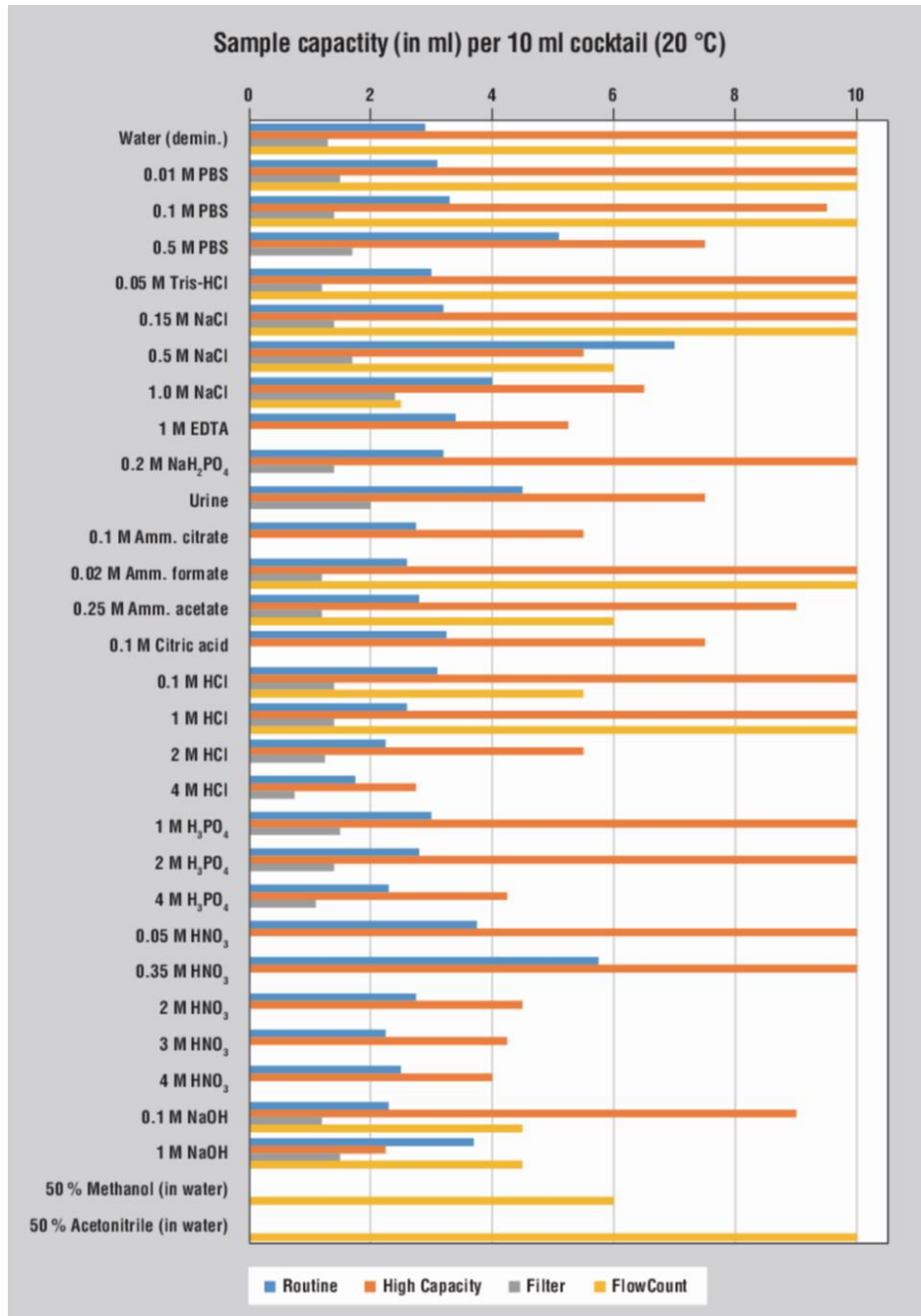
Konkrete Empfehlungen bei Proben in Methanol:

- a) Reduzieren Sie die Probenmenge soweit wie möglich bzw. setzen Sie verdünntes Methanol als Proben-Lösungsmittel ein.
- b) Prüfen Sie, ob durch Vergleichsproben zu Beginn der Messungen eine ‚Standardisierung‘ des Quencheffektes möglich ist, sodass dieser Effekt bei späteren Messungen (abgesichert durch entsprechende Kontrollen) einberechnet werden kann.
- c) Testen Sie die beiden Cocktails HighCapacity (1P1C) und FlowCount (1P19) im Vergleich und verwenden Sie den für Ihre individuellen Proben besser geeigneten Cocktail.

Für eine beratende Unterstützung wenden Sie sich bitte an die Ihnen bekannten Kontaktpersonen oder an unser Produktmanagement unter (Tel.) 0721 5606 522.

Technische Info

Abbildung: Probenaufnahmekapazität (in ml) pro 10 ml Cocktail (20 °C).
Das Schaubild zeigt typische Anwendungsdaten soweit vorhanden. Leere Balken = nicht untersucht.



Allgemeiner Hinweis

ROTISZINT® Cocktails werden in schwarzen Kunststoffflaschen geliefert, die als Standgefäße verwendbar sind. Sie erlauben eine sichere und platzsparende Lagerung und Verwendung. Mit einem praktischen Dispenser können Sie die von Ihnen benötigte Menge Cocktail jederzeit bequem und sicher entnehmen. Wir empfehlen die ROTILABO® Dispenser (Best.-Nr. HAC6.1 bis HAC9.1). Zur Entnahme der gesamten Flüssigkeit können Sie den inneren Entnahmeschlauch leicht durch einen längeren Teflon®- oder Polyethylenschlauch (6 mm Innen-Durchmesser) austauschen, oder Sie verwenden das Teleskopansaugrohr (Best.-Nr. AA92.1).



Guter Rat ist Roth.

Technische Info

Unser Sortiment

ROTISZINT®Routine (1P1A) günstig und zuverlässig, für Standard-Assays

Szintillationscocktail für alle *Standard-Szintillationen* mit wässrigen Proben und ‚normalen‘ Mischungsverhältnissen.

Die *Probenaufnahmekapazität* liegt bei einigen Probenlösungen (wie z.B. 0,3 M HNO₃) bei einem Probenvolumen von bis zu 5 ml / 10 ml Cocktail. Bei den meisten üblichen sowie bei höher konzentrierten Lösungen (beispielsweise 0,1 M Ammoniumcitrat, 0,1 M EDTA oder 2 M HNO₃) liegt das Probenaufnahmevermögen bei 2 bis 3,5 ml / 10 ml Cocktail.

ROTISZINT®HighCapacity (1P1C) für Szintillationen in großer Bandbreite, auch für schwierige Assays perfekt geeignet

Hochentwickelter Szintillationscocktails für *hohe Probenmengen*, z.B., wenn die wässrige Probe eine niedrige Konzentration hat oder verdünnt werden muss. Ebenfalls hervorragend geeignet für alle Standardassays.

Die *Probenaufnahmekapazität* liegt bei vielen üblichen Probenlösungen wie z.B. 0,5 M HNO₃, 1 M H₃PO₄, 0,1 M NaOH, 0,1 M NaCl, PBS und Wasser bei einem Probenvolumen von bis zu 10 ml / 10 ml Cocktail. Nur bei einigen besonderen und bei hoch konzentrierten Lösungen (wie z.B. 0,1 M Ammoniumcitrat, 0,1 M EDTA, 4 M H₃PO₄ oder 4 M HNO₃) liegt das Probenaufnahmevermögen bei 4 bis 6 ml / 10 ml Cocktail.

ROTISZINT®Filter (1P18) zur Messung trockener oder feuchter Filterplättchen

Spezieller Szintillationscocktail zur Messung von Proben in Filterplättchen.

ROTISZINT®Filter kann mit praktisch allen Filtertypen sowie mit trockenen als auch mit feuchten oder nassen Filterplättchen eingesetzt werden, die Benetzung der Filter durch den Szintillationscocktail erfolgt schnell und vollständig.

ROTISZINT®FlowCount (1P19) für Flow Count Assays

Für die Durchfluss-Szintillationszählung. Formuliert unter Verwendung von Alkoholethoxylaten, die keinerlei NPE enthalten. Arbeitet perfekt mit den üblichen Eluenten, die bei der Durchflusszählung verwendet werden, einschließlich Gradienten, auch wässrige/organische Gradienten, z. B. Wasser/Methanol- oder Wasser/Acetonitril-Gradienten bis zu einem Verhältnis von 2:1. ROTISZINT®FlowCount bildet keine Gele und lässt sich daher schnell und einfach mischen.

s.s. 09/2022