



## Nukleotide

### Allgemeine Parameter

- Als ready-to-use-Set oder -Mix, für kontaminationsfreie und sichere Anwendungen
- Reinheit  $\geq 90$  % (HPLC-geprüft)
- Getestet für „long-run-PCR“ bis 30 kb
- DNase-, RNase-, Protease- und Phosphatase-frei
- Frei von PCR-Inhibitoren wie modifizierten Basen und Tetrapyrophosphaten
- Auf pH 8,5 eingestellt für beste Stabilität, auch bei häufigerem Auftauen
- Auch erhältlich in pH 7,0 für spezielle Anwendungen
- Hocheffiziente enzymatische Herstellung\*

### Geeignet für

PCR, Light-cycling, cDNA-Synthese, Labelling und Primerextension, Mutagenese-Assays, Sequenzierungen und *in vitro* Transkription.

Alle ROTH-Nukleotide werden aus hochwertigen Ausgangsreagenzien hergestellt und sorgfältig auf ihre Qualität überprüft. Die Qualitätsprüfung beinhaltet stets auch eine 30 kb „long-run-PCR“, wiederholte quantitative Läufe im Light-Cycler (Abb. 2) und physikalische Stabilitätstests (Abb. 3).

\*von dATP, dGTP, dCTP und dUTP. Die dTTP-Synthese erfolgt chemisch.

### Zu pH-Wert und Lösungsmittel der Nukleotide

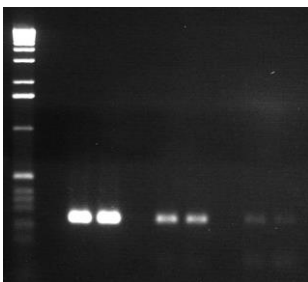
Umfangreiche Tests ergaben, dass bei einem pH-Wert von 8,5, die Stabilität der Nukleotide und außerdem die Sensitivität quantitativer Light-cycling-PCR verbessert werden, vor allem bei wiederholtem Auftauen. Deshalb haben wir fast alle Nukleotide und Nukleotid-Mischungen auf einen **pH-Wert von 8,5 $\pm$ 0,1** eingestellt. Allerdings benötigen einige Reverse Transkriptasen (wie z.B. die Superscript von Invitrogen) für eine effiziente enzymatische Reaktion Nukleotide von pH 7,0. Die wichtigsten Nukleotid-Mischungen, dNTP-Set 1 und Roti<sup>®</sup>-Mix PCR 3, bieten wir daher auch mit einem **pH-Wert von 7,0** an (dNTP-Set 1 (pH 7), Best.-Nr. 0178 und Roti<sup>®</sup>-Mix PCR 3 (pH 7), Best.-Nr. 0179).

## Technische Info

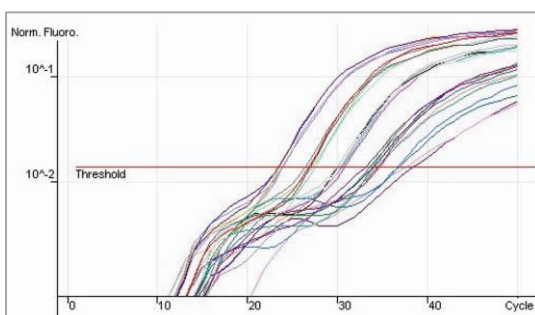
Nukleotide	Best.-Nr.	pH-Wert	Lösungsmittel
dNTP-Lösung	K035-K038, L539, P732	8.5 ±0.1	Wasser
dNTP-Set	K039, L540, P731	8.5 ±0.1	Wasser
dNTP-Mischungen	L541, L542, L785, L786	8.5 ±0.1	Wasser
dNTP-Set oder -Mix	0178, 0179	7.0 ±0.1	Wasser
NTP-Lösung	K045-K048	8.0 ±0.2	20 mM Tris-HCl*
NTP-Set	K049	8.0 ±0.2	20 mM Tris-HCl*
ddNTP-Lösung	K040-K043	8.0 ±0.2	Wasser
ddNTP-Set	K044	8.0 ±0.2	Wasser
Markierte Nukleotide	1047, 1048, 1049	7.5 ±0.2	Wasser

\* Für eine hohe Effizienz in der Reversen Transkription

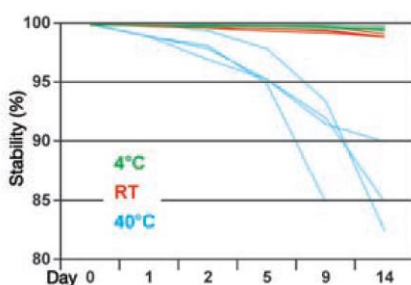
## Quality Qualitätskontrolle



Sensitivitätsassay. Amplifikation eines 260 bp Fragmentes auf einem Template von (v. l. n. r.) 250 ng (A), 25 ng (B) und 2,5 ng (C) humaner genomischer DNA (jeweils 2 Ansätze).



Quantitative light-cycling-PCR auf einem Template von (v. l. n. r.) 10 ng, 1 ng, 100 pg, 10 pg, 1 pg rekombinanter DNA (jeweils 6 Ansätze).



Stabilitätstest: HPLC-Analyse der vier dNTPs nach Inkubation für 1-14 Tage bei verschiedenen Temperaturen (4 °C - grün; Raumtemperatur - rot; 40 °C - blau). Die Stabilität der Nukleotide ist selbst bei Raumtemperatur über 14 Tage mit mindestens 99 % gewährleistet. Selbst nach neuntägiger Inkubation bei 40 °C sind über 85 % der Nukleotidmoleküle stabil.

s.s. 04.2016