



## Reagenzien für die DNA Synthese

### Allgemeine Parameter

#### CPG/Supports

Bei CPG/Supports handelt es sich um Trägermaterial für die automatisierte DNA-Synthese. Meist wird hierfür derivatisiertes **C**ontrolled **P**ore **G**lass (CPG) verwendet. Die 500 Å Supports sind für nahezu alle Anwendungen geeignet. Um sterische Hinderungen zwischen den wachsenden Oligonukleotidketten zu vermeiden und so eine möglichst hohe Ausbeute an Ketten voller Länge zu erhalten, wird ein langkettiger Alkylamin „spacer arm“ verwendet.

**Die Beladung beträgt für 500 Å Supports 30-40 µmol/g**

#### BCE-Phosphoramidite

Phosphoramidite werden als Nucleotidanaloga zur chemischen Synthese von Oligonukleotiden verwendet. Zur Vermeidung von Nebenreaktionen an anderen reaktiven nucleophilen Gruppen (z. B. Hydroxy- oder Aminogruppen) werden diese mit Schutzgruppen versehen. Zwei nucleophile Gruppen (meist zwei Hydroxygruppen) werden nicht geschützt, sondern zur Erzeugung des Phosphoramidits verwendet.

Unsere BCE-Phosphoramidite sind geeignet für PerSeptive Expedite™ der Serie 89xx und PolyGen® Synthesizer.

#### DMT-Removal-Reagenzien

Dimethoxytrityl ist eine Schutzgruppe für Hydroxygruppen, die eingesetzt wird, um in der DNA-Synthese die 5' OH-Gruppe der einzelnen Nucleotide zu schützen. Die Schutzgruppe ist säurelabil und wird in der laufenden Synthese-Reaktion durch Zugabe von Trifluoressigsäure entfernt (Entschützung), um die Ankoppelung des Folgenucleotids zu ermöglichen.

DMT-Removal-Reagenzien bieten wir in Dichlorethan (K060) als auch in Dichlormethan (2257) an. DMT in DCE wird für solche Synthesizer verwendet, welche die Lösung mittels Vakuumpumpen aus den Flaschen aufziehen und durch die Reaktionssäulchen drücken. Da diese Vakuumpumpen eine signifikante Kraft anlegen, ist das DCE durch seinen hohen Siededruck besser geeignet, da es ohne die Bildung von Gasblasen aufgesaugt und in die Reaktion eingeschleust wird. Die Verwendung von DMT in DCM könnte durch die entstehenden Gasblasen die Reaktion stören.

#### Lösungsmittel für die DNA-Synthese

- Jedes Reagenz wird speziell für die DNA-Synthese aufgereinigt
- Jede Charge wird auf einem Synthesizer auf maximale Ausbeute getestet
- Sorgfalt bei der Herstellung, Prüfung und Verpackung garantieren die Einhaltung des Qualitätsstandards DNA Synthesis Grade



Guter Rat ist Roth.

## Technische Info

### Starter Kit

Die folgende Zusammenstellung ermöglicht die DNA-Synthese von ca. 100 30meren.

PerSeptive Expedite™ Geräte der Serie 89xx benötigen Gebinde mit 27 bis 28 mm Durchmesser. Die Geräte der ABI™ Serie 39xx benötigen einen Durchmesser von 23,5 mm und können mit unseren Reagenzienflaschen nicht mehr bestückt werden.

Polygen®-Geräte bieten Anschlussmöglichkeiten für ,27/28 mm<sup>1</sup> und ,19/20 mm<sup>1</sup> Gewinde.

Produkt	VE	Best.-Nr.	EB <sup>1</sup>	Gewindegröße
Adenosin-CPG-Support (500 Å)	1 g	2318.3	1	-
Cytidin-CPG-Support (500 Å)	1 g	2319.3	1	-
Guanosin-CPG-Support (500 Å)	1 g	2320.3	1	-
Thymidin-CPG-Support (500 Å)	1 g	2321.3	1	-
Adenosin-BCE-phosphoramidit	1 g	K921.1	5	19 mm <sup>3</sup>
Cytidin-BCE-phosphoramidit	1 g	K922.1	5	19 mm <sup>3</sup>
Guanosin-BCE-phosphoramidit	1 g	K923.1	5	19 mm <sup>3</sup>
Thymidin-BCE-phosphoramidit	1 g	K924.1	5	19 mm <sup>3</sup>
Activation-Reagenz	200 ml	2253.1	2	27 mm <sup>4</sup>
	450 ml	2253.2	1	27 mm <sup>4</sup>
Oxidation-Reagenz <sup>2</sup>	200 ml	2254.1	2	27 mm <sup>4</sup>
	450 ml	2254.2	1	27 mm <sup>4</sup>
Capping-Reagenz I <sup>2</sup>	200 ml	2255.1	4	27 mm <sup>4</sup>
	450 ml	2255.2	2	27 mm <sup>4</sup>
Capping-Reagenz II <sup>2</sup>	200 ml	2256.1	2	27 mm <sup>4</sup>
	450 ml	2256.2	1	27 mm <sup>4</sup>
DMT-Removal-DCE (3% TCA in DCE) <sup>2</sup> , empfohlen für Polygen® Synthesizer	450 ml	K060.1	1	27 mm <sup>4</sup>
Acetonitril (Wassergehalt ≤10 ppm)	2,5 l	8824.2	2	-
Molekularsieb 3 Å (aktiviert)	100 ml	N893.1	5	27 mm <sup>4</sup>
Ammoniaklösung 32 %	200 ml	A990.1	1	27 mm <sup>4</sup>
Acetonitril (Wassergehalt ≤30 ppm)	100 ml	3620.1	5	Septum
Einmalspritzen, mit Luer-Anschluss, 20 ml	100 Stck	0059.1	1	-
Einmal-Kanülen Sterican®, langer Schliff	100 Stck	C721.1	1	-
PCR-Reaktionsgefäße (0,2 ml)	1000 Stck	XT87.1	1	-

<sup>1</sup>) EB = Empfohlene Bestellmenge

<sup>2</sup>) Größere Gebinde (z.B. 2,5 L) sind erhältlich und können in aller Regel mit allen Geräten verwendet werden.

<sup>3</sup>), 19 mm<sup>1</sup> passt an alle Geräteanschlüsse mit Innengewinde 19-20 mm.

<sup>4</sup>), 27 mm<sup>1</sup> passt an alle Geräteanschlüsse mit Innengewinde 27-28 mm. Diese Flaschen können für Polygen®- und einige Expedite™-Geräte verwendet werden.

Weitere Produktinformationen und Sicherheitshinweise finden Sie in unserem Katalog oder Webshop im Kapitel Chemikalien A-Z und Organische & Bioorganische Chemikalien / DNA-Synthese.

gh 05/2021