

JOE-Phosphoramidit, 6-Isomer

<http://de.lumiprobe.com/p/joe-amidite-6>

JOE-Phosphoramidit für die Synthese von Oligonukleotiden, reines 6-Isomer (6-JOE).

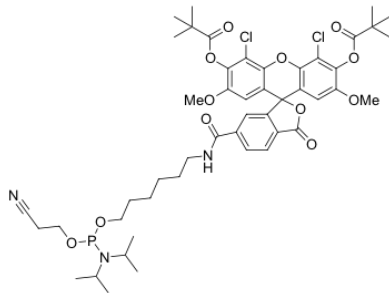
JOE ist ein Fluorescein-Derivat mit zwei Chloratomen und zwei Methoxygruppen. Mit seinem Absorptionsmaximum bei 503 nm und dem Emissionsmaximum bei 525 nm liegt der Fluorophor spektral zwischen FAM und TAMRA/ROX und wird deshalb häufig in Multiplex-Anwendungen eingesetzt, unter anderem in der DNA-Sequenzierung.

Sie finden in unserem Katalog auch das [5-Isomer des JOE-Phosphoramidits](#). In einer qPCR haben wir Sonden mit den beiden JOE-Isomeren (5-JOE und 6-JOE) [verglichen](#) und dabei keine wesentlichen Unterschiede festgestellt.

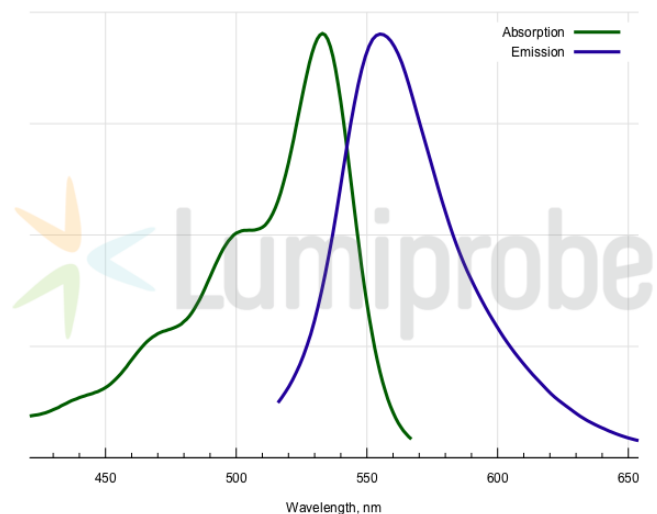
Anwendungsempfehlungen:

Kopplungszeit: 6 Minuten.

Das Entschützen erfolgt unter Standardbedingungen mit Ammoniak; die Dauer hängt dabei von den vorliegenden Nukleinbasen und ihren Schutzgruppen ab (das Entschützen für 17 Stunden bei 55 °C entfernt alle Schutzgruppen von den Standardnukleinbasen). Alternativ kann man dafür auch AMA verwenden, eine 1:1-Mischung aus 30%igem Ammoniak und 40%igem wässrigem Methylamin. Dabei entsteht allerdings zu 5 % ein nicht fluoreszierendes Nebenprodukt. Um die Entstehung dieses Nebenprodukts zu vermeiden, beginnen Sie das Entschützen zunächst nur mit 30%igem Ammoniak (30 Minuten bei Raumtemperatur), fügen Sie dann dasselbe Volumen an 40%igem wässrigem Methylamin hinzu und setzen Sie das Entschützen wie mit AMA gewohnt fort (beispielsweise 10 Minuten bei 65 °C).



Struktur von 6-JOE-phosphoramidit



Absorptions- und Emissionsspektren von JOE

Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	weißer Feststoff
Molekülmasse:	972.88
Molekülformel:	$C_{48}H_{60}N_3Cl_2O_{12}P$
Löslichkeit:	gut löslich in THF und DCM
Qualitätskontrolle:	NMR 1H und HPLC-MS ($\geq 95\%$), Funktionstest
Lagerungsbedingungen:	Lagerung: 12 Monate nach Wareneingang bei $-20\text{ }^\circ\text{C}$ im Dunkeln. Transport: bei Raumtemperatur bis zu drei Wochen. Längere Lichteinwirkung vermeiden. Trocken lagern.

Rechtliche Hinweise:

Dieses Produkt wird nur für Forschungszwecke angeboten und verkauft. Es wurde nicht auf Sicherheit und Wirksamkeit in Nahrungsmitteln, pharmazeutischen Produkten, medizinischen Vorrichtungen, Kosmetika sowie für gewerbliche oder andere Einsatzzwecke getestet. Der Verkauf gewährt oder impliziert nicht die Erlaubnis zur Verwendung in der In-vitro-Diagnostik, bei der Herstellung von Nahrungsmitteln oder pharmazeutischen Produkten, in medizinischen Vorrichtungen sowie in kosmetischen Erzeugnissen.

Spektrale Eigenschaften

Anregungs-/Absorptionsmaximum / nm: 533

ϵ / L·mol⁻¹·cm⁻¹: 75000

Emissionsmaximum / nm: 554

Fluoreszenz-Quantenausbeute: 0.61

CF₂₆₀: 0.36

CF₂₈₀: 0.28

Verdünnungsmittel: 10 % THF in Acetonitril.

Kopplungsbedingungen: Kopplungsdauer 6 Minuten

Schutzgruppen entfernen: Standardbedingungen mit Ammoniumhydroxid; Die Entschützungszeit hängt von der Oligonukleotidzusammensetzung und den Nucleobasen-Schutzgruppen ab (die Entschützung für 17 Stunden bei 55 °C entfernt alle Schutzgruppen von Standard-Nucleobasen). AMA (Lösung aus 30 % Ammoniumhydroxid/40 % wässrigem Methylamin 1:1 v/v) kann verwendet werden, wobei sich etwa 5 % nicht fluoreszierendes Nebenprodukt bilden. Um die Bildung des Nebenprodukts zu vermeiden, beginnen Sie mit der Entschützung mit Ammoniumhydroxid (30 Min. bei RT), geben Sie dann ein gleiches Volumen 40 %iges wässriges Methylamin hinzu und setzen Sie die Entschützung nach Bedarf mit AMA fort (z. B. 10 Min. bei 65 °C).