

## TAMRA-Phosphoramidit, 5-Isomer

<http://de.lumiprobe.com/p/tamra-phosphoramidite-5>

Dieses Phosphoramidit dient der Synthese von Oligonukleotiden mit TAMRA-Modifikation am 5'-Ende.

TAMRA (Carboxytetramethylrhodamin) ist ein Xanthenfarbstoff mit orangefarbener Fluoreszenzemission aus der Gruppe der Rhodamine (Emissionsmaximum bei 563 nm). Dieser Fluoreszenzfarbstoff wird häufig als FRET-Akzeptor (und Quencher) in Kombination mit Fluorescein (FAM) aufgrund starker Überlappung ihrer Spektren eingesetzt. Dieses Phosphoramidit eignet sich deshalb sehr gut für die Synthese von doppelt markierten TaqMan-Sonden mit TAMRA am 5'-Ende und FAM intern oder am 3'-Ende (unter Verwendung von [Fluorescein-dT-Phosphoramidit](#) bzw. [FAM CPG](#)).

Oligonukleotide mit TAMRA-Modifikation am 5'-Ende werden häufig in qPCR und Fragmentanalyse (z. B. Mikrosatellitenanalyse) eingesetzt, weil die verwendeten Geräte oft über einen TAMRA-Filtersatz verfügen.

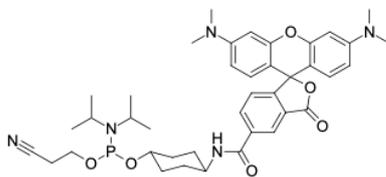
Es wird dringend empfohlen, die angegebenen Bedingungen für die Entschützung modifizierter Oligonukleotide zu befolgen, da TAMRA in Gegenwart von Ammoniak und primären sterisch ungehinderten Aminen nicht stabil ist.

## Anwendungsempfehlungen:

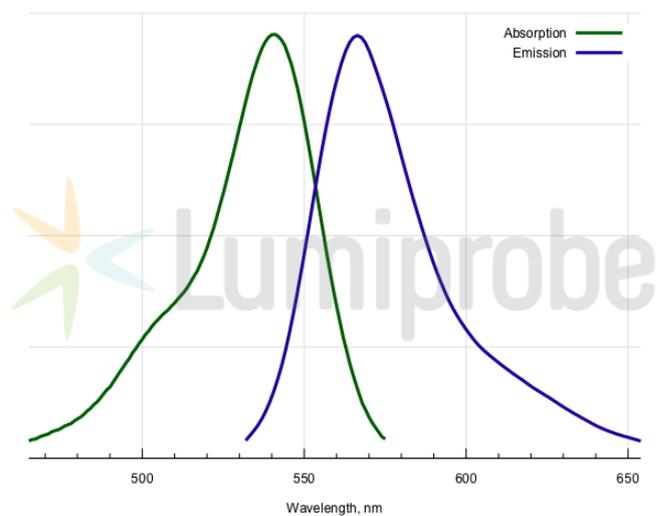
Kopplungszeit: 7,5 Minuten.

Entschütten: tert-Butylamin : Methanol : Wasser im Verhältnis 1:1:3 («TAMRA cocktail») für 6 Stunden bei 60 °C, anschließend auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

Bei Entschützung modifizierter Oligonukleotide von der festen Phase darf keine wässrige Ammoniaklösung oder AMA verwendet werden, da dies eine vollständige und irreversible Zerstörung von TAMRA nach sich ziehen würde.



Struktur von TAMRA-Phosphoramidit, 5-Isomer



Absorptions- und Emissionsspektren von 5-TAMRA

### Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	hellvioletter Feststoff
Molekülmasse:	727.83
Molekülformel:	$C_{40}H_{50}N_5O_6P$
Löslichkeit:	gut löslich in Acetonitril, Dichlormethan
Qualitätskontrolle:	NMR $^1H$ , HPLC-MS (95%), Kopplungstest
Lagerungsbedingungen:	Lagerung: 12 Monate nach Wareneingang bei $-20\text{ °C}$ im Dunkeln. Transport: bei Raumtemperatur bis zu drei Wochen. Längere Lichteinwirkung vermeiden. Trocken lagern.

### **Spektrale Eigenschaften**

Anregungs-/Absorptionsmaximum / nm: 541

$\epsilon$  / L·mol<sup>-1</sup>·cm<sup>-1</sup>: 84000

Emissionsmaximum / nm: 567

CF<sub>260</sub>: 0.32

CF<sub>280</sub>: 0.19

Verdünnungsmittel: Acetonitril