

## FAM-11-dUTP, 6-Isomer

<http://de.lumiprobe.com/p/fam-11-dutp-6>

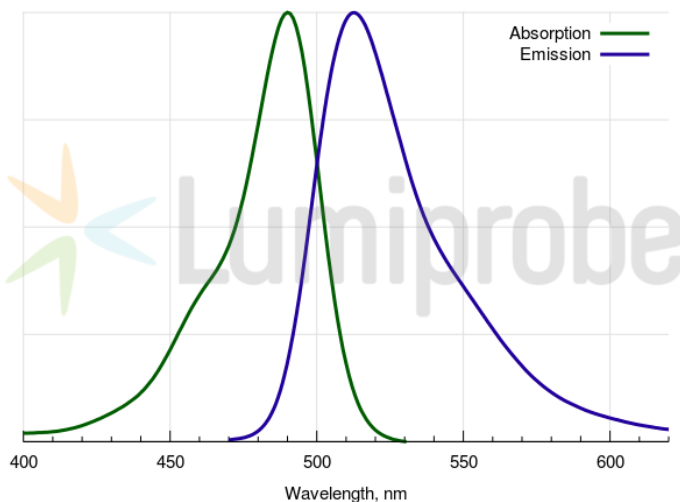
6-FAM-11-2'-desoxyuridin-5'-triphosphat, Trilithiumsalz, ist eine gebräuchliche Verbindung für die nicht-radioaktive DNA-Markierung.

FAM (Fluorescein) ist ein beliebter grün emittierender Farbstoff mit dem Fluoreszenzmaximum bei 513 nm. Bei diesem Derivat handelt es sich um ein reines FAM-6-Isomer.

6-FAM-11-dUTP ist ein modifiziertes Triphosphat, welches an Stelle von dTTP durch verschiedene Enzyme wie Klenow-Fragment, Taq-Polymerase, DNA-Polymerase I, Phi 29-Polymerase, reverse Transkriptase oder terminale Transferase in die DNA eingebaut werden kann.

Im Gegensatz zu Triphosphaten mit einem unmittelbar an Aminoallyl-dUTP gebundenen Farbstoff enthält dieses Triphosphat einen 11-atomigen Linker zwischen dem Fluorophor und der Stickstoffbase. Diese Linkerlänge verhindert ein mögliches statisches Quenching der FAM-Modifikation und erhöht die Effizienz des Nukleotideinbaus während der DNA-Synthese.

Man kann mit 6-FAM-11-dUTP ein markiertes Produkt während der PCR und cDNA-Synthese sowie markierte DNA-Sonden mittels random priming oder Nick-Translation erzeugen. Synthetisierte fluoreszenzmarkierte DNA-Sonden können zum Nachweis spezifischer Sequenzen durch Southern Blot, Northern Blot, in situ-Hybridisierung oder durch Microarray-Analyse verwendet werden.



### Absorptions- und Emissionsspektren von FAM

#### Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	gelber bis grüner Feststoff
Molekülmasse:	1013.49
Molekülformel:	$C_{33}H_{39}N_4Li_3O_{21}P_3$
IUPAC-Name:	((2R,3S,5R)-5-(3-(6-(3-carboxy-4-(6-hydroxy-3-oxo-3H-xanthen-9-yl)benzamido)hexanamido)prop-1-yn-1-yl)-2,4-dioxo-3,4-dihydropyrimidin-1(2H)-yl)-3-hydroxytetrahydrofuran-2-yl)methyl hydrogen triphosphate
Löslichkeit:	löslich in Wasser
Qualitätskontrolle:	HPLC-MS (95%), Funktionstest in Reaktion
Lagerungsbedingungen:	Lagerung: 12 Monate nach Wareneingang bei $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ im Dunkeln. Transport: bei Raumtemperatur bis zu drei Wochen. Längere Lichteinwirkung und wiederholte Frier-Tau-Zyklen vermeiden.

#### Spektrale Eigenschaften

Anregungs-/Absorptionsmaximum / nm:	490
$\epsilon$ / $\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{cm}^{-1}$ :	80000
Emissionsmaximum / nm:	513
Fluoreszenz-Quantenausbeute:	0.93
$CF_{266}$ :	0.20
$CF_{286}$ :	0.17