Lumiprobe Corporation
201 International Circle, Suite 135
Hunt Valley, Maryland 21030
USA
Tel.: +1 888 973 6353
Fax: +1 888 973 6354
E-Mail: order@lumiprobe.com

FAM-11-dUTP, 6-Isomer

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

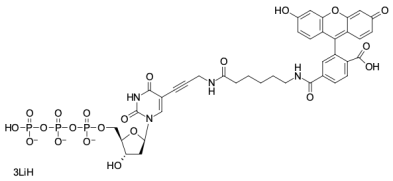
6-FAM-11-2’-desoxyuridin-5’-triphosphat, Trilithiumsalz, ist eine gebräuchliche Verbindung für die nicht-radioaktive DNA-Markierung.

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.

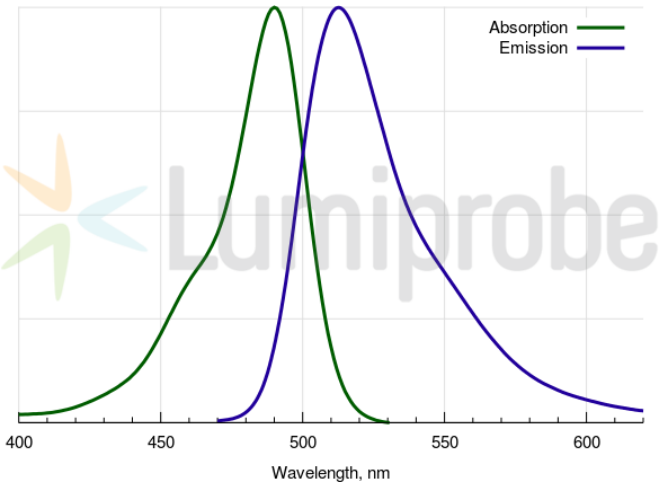
6-FAM-11-dUTP ist ein modifiziertes Triphosphat, welches an Stelle von dTTP durch verschiedene Enzyme wie Klenow-Fragment, Taq-Polymerase, DNA-Polymerase I, Phi 29-Polymerase, reverse Transkriptase oder terminale Transferase in die DNA eingebaut werden kann.

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.



Struktur von FAM-11-dUTP, 6-Isomer



Absorptions- und Emissionsspektren von FAM

Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	gelber bis grüner Feststoff
Molekülmasse:	1013.49
Molekülformel:	$C_{39}H_{39}N_4Li_3O_{21}P_3$
IUPAC-Name:	((2R,3S,5R)-5-(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 °C im Dunkeln. Transport: bei Raumtemperatur bis zu drei Wochen. Längere Lichteinwirkung und wiederholte Frier-Tau-Zyklen vermeiden.

Spektrale Eigenschaften

Anregungs-/Absorptionsmaximum / nm:	492
ε / $L \cdot mol^{-1} \cdot cm^{-1}$:	74000
Emissionsmaximum / nm:	517
Fluoreszenz-Quantenausbeute:	0.93
CF_{260}:	0.22
CF_{280}:	0.17