Lumiprobe Corporation
115 Airport Dr Suite 160
Westminster, Maryland 21157
USA
Телефон: +1 888 973 6353
Факс: +1 888 973 6354
Email: order@lumiprobe.com

TAMRA-2,4-динитроанилин (TMR DN)

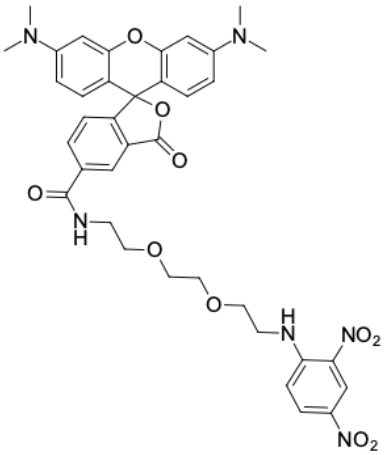
http://ru.lumiprobe.com/p/tamra-dinitroaniline-tmr-dn

TMR DN — это нетоксичный для клеток зонд на основе 5-карбокситетраметилродамина (TMR) и контактного тушителя динитроанилина (DN), способный проникать в клетку через клеточную мембрану.

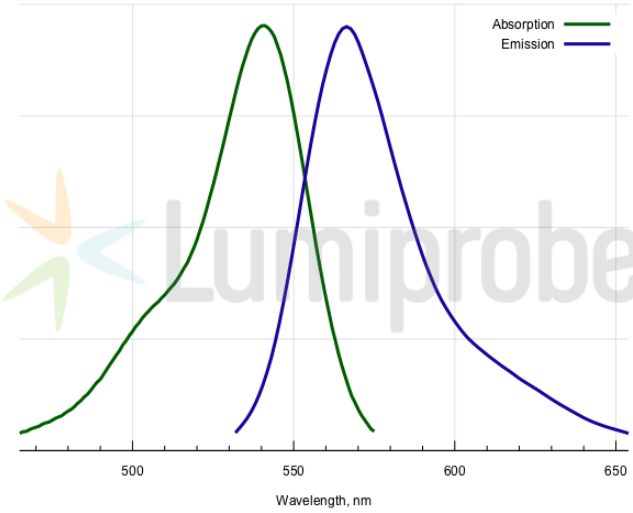
Коровая часть молекулы представляет собой ароматический фрагмент с отрицательно-заряженной карбоксильной группой и обладает выраженными флуоресцентными свойствами, при этом уменьшает неспецифическое связывание с геномной ДНК или РНК.

Сенсоры на основе РНК-аптамеров и TMR DN используются для внутриклеточной визуализации мРНК, рРНК в живых прокариотических и эукариотических клетках. Тандемные повторы аптамеров (например, SRB-2) могут быть преимуществом для визуализации менее стабильных РНК и тех РНК, количества которых в клетке очень малы. Преимуществом системы SRB-2/TMR DN является ее высокая яркость, сравнимая с GFP (зеленым флуоресцентным белком), при меньших размерах комплекса. SRB-2 также полностью ортогонален Spinach/Broccoli аптамерам, перекрестная реактивность между аптамерами и их лигандами (TMR DN и DFHBI) отсутствует, что позволяет использовать TMR DN и SRB-2 в комбинации с другими парами зонд/аптамер для визуализации и изучения динамики одновременно нескольких РНК [1,2]. Максимумы возбуждения и флуоресценции комплекса SRB-2/TMR DN составляют 541 и 567 нм соответственно и находятся в оранжевой области спектра, где собственная клеточная автофлуоресценция довольно низкая.

[1] ACS Applied Bio Materials. 2020, 3, 5, 2633–2642. [2] Nucleic acids research. 2018, 46, 18.



Структура TAMRA-2,4-динитроанилина (TMR-DN)



Спектры поглощения и эмиссии 5-TAMRA

Общие свойства

Вид продукта:	красные кристаллы
Молекулярная масса:	726.73
Брутто-формула:	$C_{37}H_{38}N_6O_{10}$
Название IUPAC:	3',6'-bis(dimethylamino)-N-(2-(2-(2-((2,4-dinitrophenyl)amino)ethoxy)ethoxy)ethyl)-3-oxo-3',9a'-dihydro-3H-spiro[isobenzofuran-1,9'-xanthene]-5-carboxamide
Растворимость:	растворим в ДМСО
Контроль качества:	ЯМР ^{1}H, ВЭЖХ-МС (95%)
Условия хранения:	Хранение: 24 месяца (с момента доставки) при -20°C в темноте. Транспортировка: до трех недель при комнатной температуре. Берегите от влаги.
Юридическое заявление:	Продукт предлагается и продаётся только в исследовательских целях. Продукт не проверяется на безопасность и эффективность в пищевых продуктах, лекарствах, медицинских приборах, косметических средствах, нет явного или подразумеваемого разрешения на использование для любых других целей, включая, помимо прочего, диагностические цели in vitro, для людей или животных или в коммерческих целях.

Спектральные свойства

Максимум возбуждения/поглощения, нм:	541
ε, л·моль$^{-1}$·см$^{-1}$:	84000
Длина волны флуоресценции, нм:	567

Квантовый выход флуоресценции:	0.1
CF_{260}:	0.32
CF_{280}:	0.19