

TAMRA-2,4-динитроанилин (TMR DN)

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

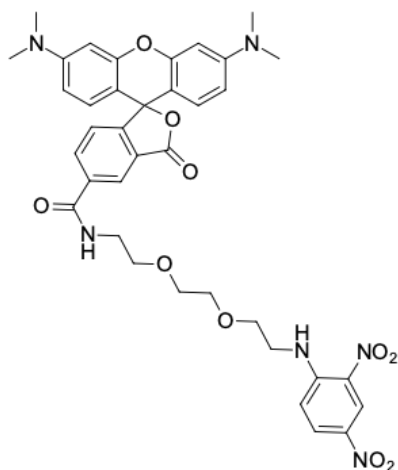
TMR DN - это нетоксичный для клеток зонд на основе 5-карбокситетраметилродамина (TMR) и контактного тушителя динитроанилина (DN), способный проникать в клетку через клеточную мембрану.

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]. Максимумы возбуждения и флуоресценции комплекса SRB-2/TMR DN составляют 561 и 587 нм соответственно и находятся в оранжевой области спектра, где собственная клеточная автофлуоресценция довольно низкая [2].

[1] Rigumula Wu et al. Ratiometric Fluorogenic RNA-Based Sensors for Imaging Live-Cell Dynamics of Small Molecules. ACS Applied Bio Materials. 2020. 3(5). 2633-2642.

[2] Murat Sunbul & Andres Jäschke. SRB-2: a promiscuous rainbow aptamer for live-cell RNA imaging. Nucleic acids research. 2018. 46(18).



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

Общие свойства

Вид продукта: красные кристаллы

Молекулярная масса: 726.73

Брутто-формула: C₃₇H₃₆N₆O₁₀

Название IUPAC: 3',6'-bis(dimethylamino)-N-(2-(2-((2,4-dinitrophenyl)amino)ethoxy)ethoxy)ethyl)-3-oxo-3',9a'-dihydro-3H-spiro[isobenzofuran-1,9'-xanthen]-5-carboxamide

Растворимость: растворим в ДМСО

Контроль качества: ЯМР ¹H, 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.