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

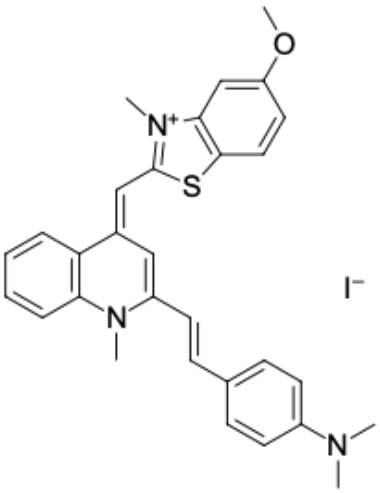
TOR-G4, флуоресцентный индикатор G-квадруплексов

http://ru.lumiprobe.com/p/tor-g4-g-quadruplexes-probe

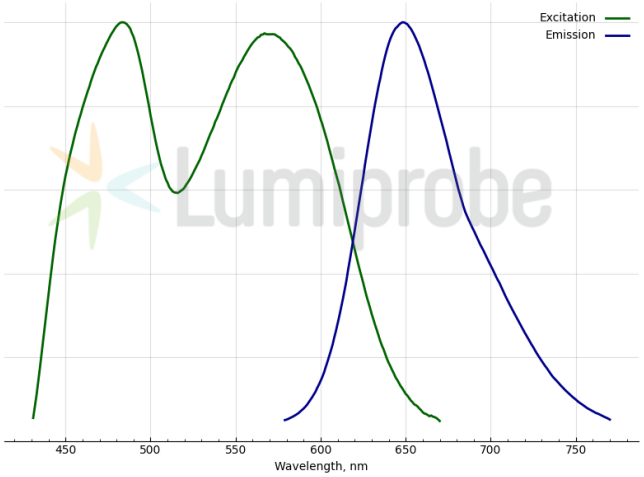
G-квадруплексы (G4s) представляют собой вторичные структуры, образующиеся в ДНК и РНК за счет неканонических водородных связей между четырьмя гуаниновыми основаниями [1,2]. В ядре ДНК G4s связаны с эпигенетической регуляцией экспрессии генов посредством их взаимодействия с регуляторными белками, такими как транскрипционные факторы и модификаторы хроматина [3,4]. РНК G4s связаны со сплайсингом, транспортом и регуляцией трансляции РНК, а также с РНК-опосредованными стрессовыми реакциями в цитоплазме клетки [5-7].

TOR-G4 — производное тиазолового оранжевого, недавно синтезированный флуоресцентный индикатор G4s [8]. TOR-G4 является низкомолекулярной альтернативой иммунохимии со специфичными к G4 антителами. TOR-G4 позволяет визуализировать G4s на основе изменений продолжительности флуоресценции индикатора при связывании им нуклеиновой кислоты. Продолжительность флуоресценции TOR-G4 самая высокая в присутствии G4s и значительно ниже с другими последовательностями. Внутри клеток TOR-G4 преимущественно колокализуется с РНК в цитоплазме и ядрышках, что делает его первым прижизненным зондом, валидированным для изучения роли РНК G4s в функционировании клеток. TOR-G4 подходит для визуализации РНК G4s с помощью FLIM [8].

[1] Trends in Chemistry 2, 123 (2020); [2] Nat Rev Mol Cell Biol 21, 459 (2020); [3] Nucleic Acids Res 49, 8419 (2021); [4] Trends Genet 35, 29 (2019); [5] Nucleic Acids Res 48, 12534 (2020); [6] Trends Biochem Sci 46, 270 (2021); [7] Nucleic Acids Res 49, 5426 (2021); [8] J Am Chem Soc 146, 1009 (2024).



Структура TOR-G4



Спектры возбуждения и эмиссии TOR-G4 (G4 ДНК (c-MYC))

Общие свойства

Вид продукта:	черное твердое вещество
Молекулярная масса:	607.56
Брутто-формула:	$C_{30}H_{30}IN_3OS$
Растворимость:	хорошая в ДМСО
Контроль качества:	ЯМР ^{1}H и ВЭЖХ-МС (95+%)
Условия хранения:	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: 483; 567 (c-MYC complex)

Длина волны флуоресценции, нм:	648 (c-MYC complex)