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

Гомодимер этидия 1, красный флуоресцентный краситель нуклеиновых кислот

http://ru.lumiprobe.com/p/ethidium-homodimer-1

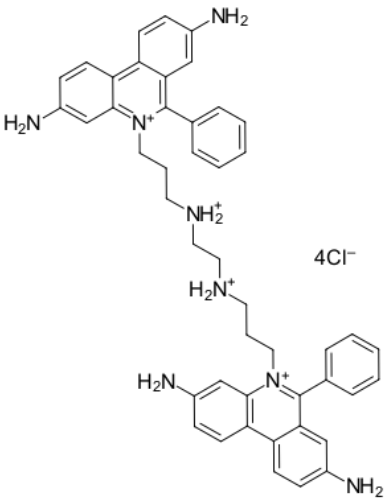
Гомодимер этидия 1 (EthD-1) — высокоаффинный красный флуоресцентный краситель нуклеиновых кислот, непроникающий в живые клетки, широко используемый для идентификации мёртвых клеток в биологических исследованиях.

EthD-1 — димерный аналог бромистого этидия, состоящий из двух этидиевых фрагментов, соединённых жёстким мостиком. Благодаря своему большому размеру и заряженной (дикатионной) структуре EthD-1 не способен проникать в живые клетки со здоровыми мембранами. В клетках с нарушенной целостностью мембраны (мёртвые клетки или клетки на поздней стадии апоптоза) EthD-1 пассивно проникает в цитоплазму и ядро, где интеркалирует в двухцепочечные нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) и демонстрирует значительное усиление флуоресценции (более чем в 40 раз).

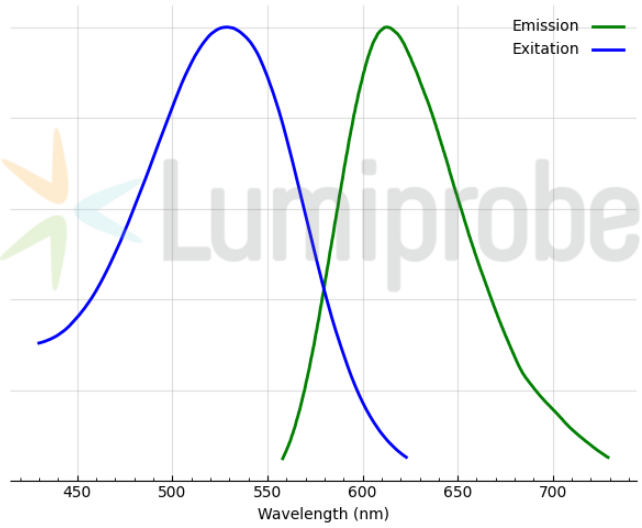
Красная флуоресценция гомодимера этидия 1 хорошо отделима от флуоресценции зелёных (GFP, FITC, Calcein, LUCS® 9, LUCS® 13 и др.), синих Hoechst и дальне-красных (LDS 751, LUCS® 5) красителей, что позволяет использовать EthD-1 для многоцветного мечения.

EthD-1 — стандартный индикатор мёртвых клеток для оценки цитотоксичности и жизнеспособности клеток, чаще всего используемый в сочетании с зелёными флуоресцентными красителями живых клеток, такими как Calcein AM, LUCS® 9 или LUCS® 13. Гомодимер этидия 1 также используется для контрастирования образца во флуоресцентной микроскопии.

EthD-1 обладает умеренной цитотоксичностью и при длительном воздействии может вызывать гибель клеток и увеличение проницаемости их мембран. Поэтому, несмотря на высокую специфичность в выявлении мёртвых клеток в краткосрочных экспериментах, длительные экспозиции красителя нежелательны, поскольку могут приводить к появлению артефактов.



Структура EthD-1



Спектры возбуждения и эмиссии комплекса дцДНК с Гомодимер этидия 1

Общие свойства

Вид продукта:	темно-красное твердое вещество
Молекулярная масса:	856.77
CAS-номер:	61926-22-5
Брутто-формула:	$C_{46}H_{50}Cl_4N_8$
Растворимость:	Метанол, вода, ДМСО
Контроль качества:	ЯМР ^{1}H и ВЭЖХ-МС (90+%)

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:	529
Длина волны флуоресценции, нм:	613