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

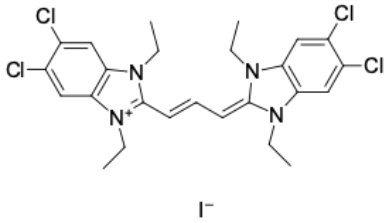
LumiTracker® Mito JC-1

http://de.lumiprobe.com/p/jc-1-mitochondrial-membrane-potential-probe

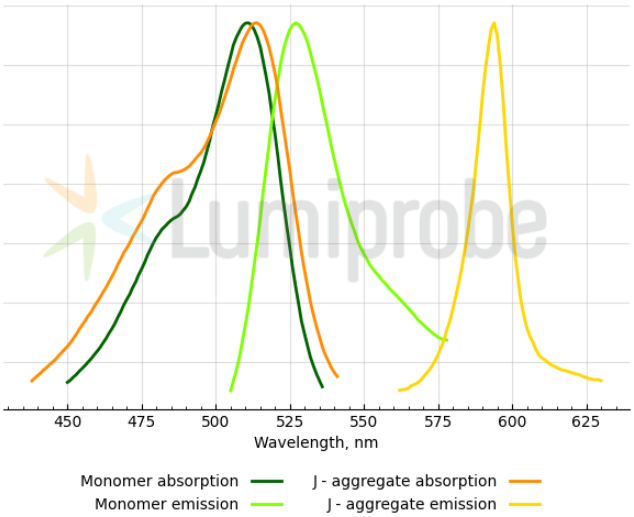
JC-1 ist ein kationischer Carbocyanin-Farbstoff, der sich potentialabhängig in den Mitochondrien lebender Zellen lagert.

Der Farbstoff existiert als grün fluoreszierendes Monomer bei depolarisierten Membranen und niedrigen Konzentrationen. Bei höheren Konzentrationen (wässrige Lösungen über 0.1 µM) und hyperpolarisierten Membranen bildet der Farbstoff J-Aggregate, die eine Emission im orangefarbenen Kanal zeigen. Die J-Aggregate können bei 535 nm angeregt werden, und die Monomere und Aggregaten zusammen — bei 475 nm.

Gesunde Zellen haben ein hohes Mitochondrienmembranpotential, und die Abnahme des Mitochondrienmembranpotentials ist ein Beweis für das frühe Stadium der Apoptose. Dies ermöglicht die Verwendung von Änderungen im Orange/Grün-Fluoreszenzverhältnis von JC-1, um gesunde und depolarisierte Mitochondrien zu bestimmen. Das Rot/Grün-Fluoreszenzverhältnis von JC-1 hängt nur vom mitochondrialen Membranpotential ab und nicht von anderen Faktoren wie Größe, Form und Dichte der Mitochondrien.



Struktur von JC-1



Absorptions- und Emissionsspektren von JC-1

Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	rot-violetter Feststoff
Molekülmasse:	652.24
CAS-Nummer:	47729-63-5; 3520-43-2
Molekülformel:	$C_{25}H_{27}Cl_4IN_4$
IUPAC-Name:	1H-Benzimidazolium, 5,6-dichloro-2-[3-(5,6-dichloro-1,3-diethyl-1,3-dihydro-2H-benzimidazol-2-ylidene)-1-propen-1-yl]-1,3-diethyl-, iodide
Löslichkeit:	gut in DMSO
Qualitätskontrolle:	NMR ^{1}H und HPLC-MS (≥95 %)
Lagerungsbedingungen:	24 Monate ab dem Wareneingang bei −20 °C an einem lichtgeschützten Ort. Transport: bei Raumtemperatur bis zu drei Wochen. Trocken lagern.
Rechtliche Hinweise:	Dieses Produkt wird nur für Forschungszwecke angeboten und verkauft. Es wurde nicht auf Sicherheit und Wirksamkeit in Nahrungsmitteln, pharmazeutischen Produkten, medizinischen Vorrichtungen, Kosmetika sowie für gewerbliche oder andere Einsatzzwecke getestet. Der Verkauf gewährt oder impliziert nicht die Erlaubnis zur Verwendung in der In-vitro-Diagnostik, bei der Herstellung von Nahrungsmitteln oder pharmazeutischen Produkten, in medizinischen Vorrichtungen sowie in kosmetischen Erzeugnissen.