Lumiprobe Corporation
115 Airport Dr Suite 160
Westminster, Maryland 21157
USA
Tel.: +1 888 973 6353
Fax: +1 888 973 6354
E-Mail: order@lumiprobe.com

Fluo-4 AM, grüner fluoreszierender Calcium-Indikator

http://de.lumiprobe.com/p/fluo-4-am

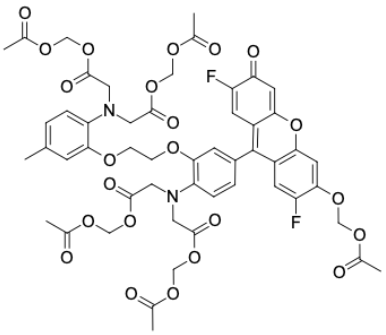
Fluo-4 AM ist ein zellgängiger Ca^{2+}-Indikator, der durch intrazelluläre Esterasen metabolisiert wird und bei Bindung an Ca^{2+} ein helles grünes Fluoreszenzsignal erzeugt (Anregung/Emission λ bei 494/506 nm). Fluo-4 AM wird zur Quantifizierung intrazellulärer Ca^{2+} verwendet. Er eignet sich sehr gut für fluorometrische und bildgebende Anwendungen wie Mikroskopie, Durchflusszytometrie, Spektrofluorometrie und fluorometrische Hochdurchsatz-Mikrotiterplatten-Screening-Assays [1].

Fluo-4 AM weist eine ähnliche Struktur und spektrale Eigenschaften wie der weit verbreitete Ca^{2+}-Indikator Fluo-3 auf, hat jedoch gewisse Vorteile gegenüber Fluo-3, wie eine hellere Fluoreszenzemission, eine hohe Durchlässigkeit für Zellen und eine K_d für Ca^{2+} in Pufferlösung von 345 nM. Aufgrund seiner höheren Fluoreszenzintensität kann Fluo-4 AM bei niedrigeren intrazellulären Konzentrationen verwendet werden, was seine Verwendung für lebende Zellen weniger toxisch macht.

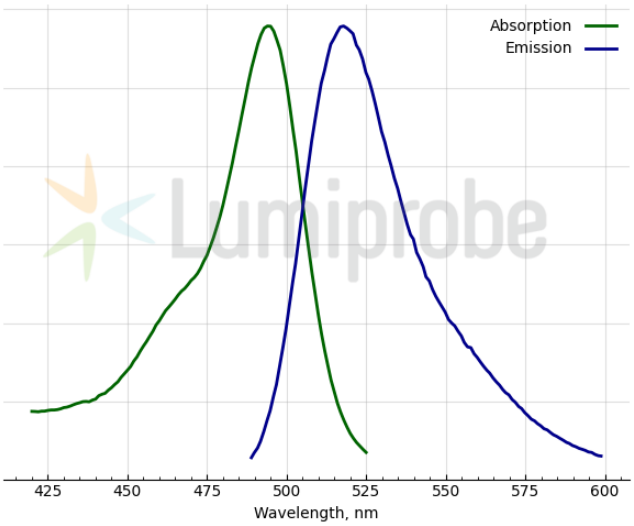
Da Fluo-4 AM nicht kovalent an zelluläre Komponenten bindet, kann es aktiv durch organische Anionentransporter aus der Zelle transportiert werden. Die In-vivo-Zellbildgebung mit Fluo-4 AM wird in der Regel innerhalb von ein oder zwei Stunden nach der Beladung durchgeführt, aber der Farbstoff kann bei Bedarf erneut auf die Zellen geladen werden. Fluo-4 AM kann auch durch EDC/EDAC *in situ* fixiert werden, um anschließende Immunfluoreszenzstudien durchzuführen.

Fluo-4 AM weist eine geringe Löslichkeit in Wasser auf. Es wird empfohlen, eine 1 mM Stammlösung in DMSO vor der Beladung der Zellen herzustellen. Verwenden Sie eine Endkonzentration von 1-5 µM und inkubieren Sie bei 37 °C für 15-60 Minuten als Ausgangspunkt für Ihr Protokoll.

[1] Gee K.R. et al. Chemical and physiological characterization of fluo-4 Ca(2+)-indicator dyes. Cell Calcium. 2000. 27(2). 97-106.



Struktur von Fluo-4 AM



Absorptions- und Emissionsspektren von Fluo-4 AM (calciumgebundene Form)

Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	orangerotes Pulver
Molekülmasse:	1096.95
CAS-Nummer:	273221-67-3
Molekülformel:	$C_{51}H_{50}F_2N_2O_{23}$
IUPAC-Name:	N-[4-[6-[(Acetyloxy)methoxy]-2,7-difluoro-3-oxo-3H-xanthen-9-yl]-2-[2-[2-[bis[2-[(acetyloxy)methoxy]-2-oxoethyl]amino]-5-methylphenoxy]ethoxy]phenyl]-N-[2-[(acetyloxy)methoxy]-2-oxoethyl]glycine (acetyloxy)methyl ester
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.

Spektrale Eigenschaften

Anregungs-/Absorptionsmaximum / nm:	494
Emissionsmaximum / nm:	518