

Fura-2 AM, green fluorescent calcium indicator

<http://de.lumiprobe.com/p/fura-2-am>

Fura-2 AM is a classic ratiometric fluorescent indicator for calcium ions, used to monitor intracellular Ca^{2+} concentrations in living cells. Thanks to its AM-ester form, the dye readily permeates the cell membrane and, following hydrolysis by intracellular esterases, is retained within the cytoplasm. Fura-2 is characterized by a shift in its excitation spectrum upon binding calcium and is typically measured in a 340/380 nm ratiometric mode, with emission occurring at approximately 510 nm. This dye enables quantitative analysis of calcium signals and corrects for artifacts associated with non-uniform dye loading, cell thickness, and photobleaching.

Compared to [Fluo-4 AM](#), Fura-2 AM provides more accurate and reproducible measurements of basal calcium levels and slow changes in Ca^{2+} concentration, thanks to its ratiometric approach. Conversely, Fluo-4 AM exhibits significantly higher brightness and is compatible with the standard 488 nm lasers found in confocal microscopes, making it the preferred choice for detecting rapid calcium transients and for high-throughput screening. Fura-2 AM is more frequently used in applications where quantitative determination of calcium concentration is critical, whereas Fluo-4 AM is better suited for highly sensitive visualization of dynamic signals.

Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:

Molekülmasse: 1001.86

CAS-Nummer: 108964-32-5

Molekülformel: $\text{C}_{44}\text{H}_{47}\text{N}_3\text{O}_{24}$

Löslichkeit:

Qualitätskontrolle: NMR ^1H und HPLC-MS ($\geq 95\%$)

Lagerungsbedingungen: 24 Monate ab dem Wareneingang bei $-20\text{ }^\circ\text{C}$ 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.