

6-Carboxy-H₂DCFDA (6-Carboxy-2',7'-dichlordihydrofluorescein)

<http://de.lumiprobe.com/p/6-carboxy-h2dcfda>

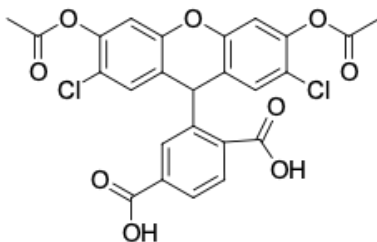
6-Carboxy-H₂DCFDA ist eine chemisch reduzierte, acetylierte Form von Fluorescein, die als Indikator für reaktive Sauerstoffspezies (ROS) in lebenden Zellen verwendet wird. Dieses Reagenz ist nicht für die Einsätze mit fixierten Proben geeignet.

6-Carboxy-H₂DCFDA ist eine nicht fluoreszierende Verbindung, die nach der Spaltung von Acetylgruppen durch zelluläre Esterasen und ihrer Oxidation durch reaktive Sauerstoffspezies innerhalb der Zelle zu fluoreszieren beginnt. Das resultierende 6-Carboxy-2',7'-dichlorfluorescein zeigt eine helle Fluoreszenz im grünen Kanal (Absorptionsmaximum liegt bei 504 nm, Emissionsmaximum ist bei 525 nm), die mit verschiedenen Methoden wie Durchflusszytometrie, Plattenablesung oder Fluoreszenzmikroskopie nachgewiesen werden kann.

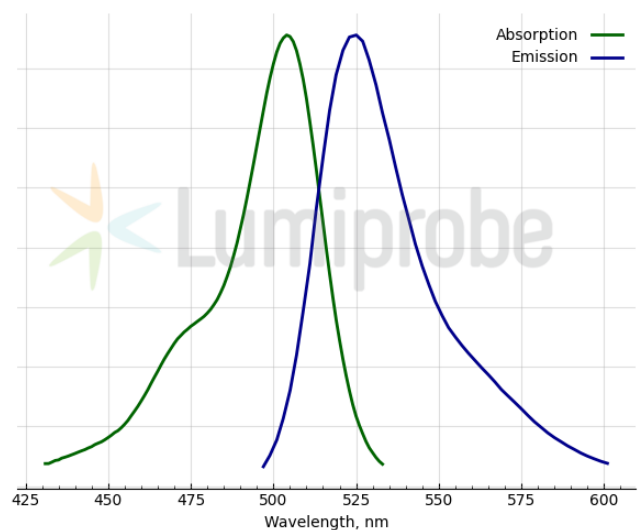
Acetylgruppen in 6-Carboxy-H₂DCFDA erhöhen seine Lipophilie und verbessern die Permeabilität des Indikators durch die Zellmembran. Nach der Deacetylierung durch zelluläre Esterasen nimmt die Verbindung eine Ladung an, was eine Haltung in der Zelle ermöglicht. Dieses carboxylierte H₂DCFDA-Analogon hat zwei zusätzliche negative Ladungen, die sein Austreten aus der Zelle verhindern.

Verwendungsempfehlungen des Reagenzes:

- Verwenden Sie eine frisch zubereitete Lösung des Reagenzes (die Gebrauchslösung ist wegen der allmählichen Oxidation des Reagenzes nicht für die Langzeitlagerung vorgesehen).
- Wählen Sie eine optimale Arbeitskonzentration des Reagenz, sowie eine Inkubationszeit, die für die Deacetylierung und Oxidation des Reagenzes für die spezifische Zelllinie und die Testbedingungen erforderlich sind. Wenn für die spezifische Zelllinie keine empfohlenen Protokolle vorhanden sind, beginnen Sie mit einer Konzentration von 1 bis 10 µM und einer 30-minütigen Inkubation.
- Den Farbstoff mit den Zellen nicht zusammen mit Serum inkubieren, da er Enzyme enthält, die H₂DCFDA spalten.



Struktur von 6-Carboxy-H₂DCFDA



Absorptions- und Emissionsspektren von

Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	weiße Kristalle
Molekülmasse:	531.30
CAS-Nummer:	247044-02-6

Molekülformel:	$C_{25}H_{16}Cl_2O_9$
Löslichkeit:	DMSO, DMF
Qualitätskontrolle:	NMR 1H und HPLC-MS ($\geq 95\%$)
Lagerungsbedingungen:	24 Monate ab dem Wareneingang bei $-20\text{ }^\circ C$ 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:	504
$\epsilon / L \cdot mol^{-1} \cdot cm^{-1}$:	83500
Emissionsmaximum / nm:	525
Fluoreszenz-Quantenausbeute:	0.79
CF_{260} :	0.23
CF_{280} :	0.16