

AF 488-Hydrazid

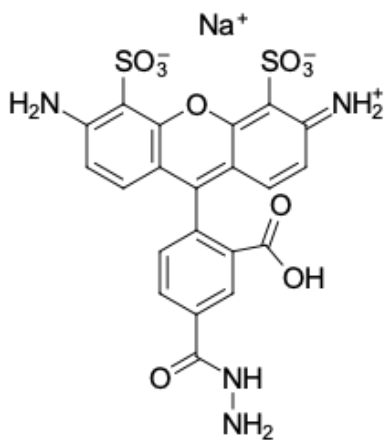
<http://de.lumiprobe.com/p/af-488-hydrazide-5>

Dieses Produkt ist ein Hydrazidderivat des Farbstoffs AF 488. Hydrazide reagieren effektiv mit Aldehyden und Ketonen unter Bildung von Hydrazonen, daher eignet sich diese Verbindung insbesondere für die Konjugation mit Carbonylderivaten von Biomolekülen.

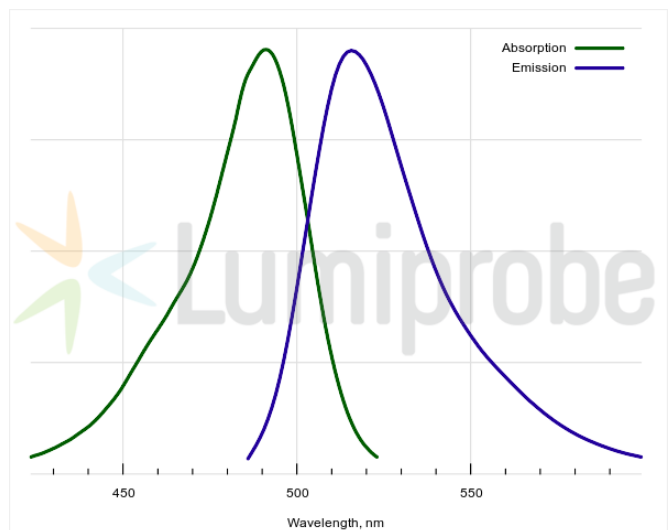
Die Reaktion läuft in wässrigem Milieu ab, was bei der Arbeit mit Antikörpern und vielen anderen Proteinen wichtig ist. cis-Diolgruppen der Zucker in der Struktur von glykosylierten Proteinen und Antikörpern können zu Dialdehyden oxidiert werden und Cystein in Proteinen kann seinerseits enzymatisch in Formylglycin umgewandelt werden; das sind reaktive Gruppen für Konjugation mit Hydraziden. Carboxylgruppen von Asparagin- und Glutaminsäuren in Proteinen und Peptiden können auch mit Hydraziden in Gegenwart von Aktivatoren Carbodiimid (EDAC) oder Methylmorpholinderivaten (DMTMM) konjugiert werden.

AF 488 ist ein heller und photostabiler Farbstoff. Aufgrund seiner hohen Hydrophilie eignet sich dieser Farbstoff besonders gut für die Markierung empfindlicher Proteine und Antikörper. Der Farbstoff ist bei vielen anspruchsvollen Anwendungen, einschließlich der Mikroskopie, einsetzbar.

AF 488 ist ein sulfonierter Rhodaminfarbstoff Rhodamin 110 (R110). Wie andere Rhodamine ist es als 5- und 6-Isomeres erhältlich, die nahezu identische photophysikalische Eigenschaften haben. Die Isomere müssen jedoch getrennt werden. Andernfalls kann die Verwendung von Farbstoffen mit gemischten Isomeren zu doppelten Peaks während der HPLC oder elektrophoretische Trennungen der markierten Produkte führen. Dieses Produkt ist ein isomerenreines 5-AF 488.



Struktur von AF 488-Hydrazid



Absorptions- und Emissionsspektren von AF 488

Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	rot-orangefarbener Feststoff
Molekülmasse:	570.49
CAS-Nummer:	2500973-94-2 (protonated)
Molekülformel:	$C_{21}H_{15}N_4NaO_{10}S_2$
Löslichkeit:	gut in DMF, DMSO, Wasser
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. Längere Lichteinwirkung vermeiden.

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: 495

ϵ / L·mol⁻¹·cm⁻¹: 71800

Emissionsmaximum / nm: 519

Fluoreszenz-Quantenausbeute: 0.91

CF₂₆₀: 0.16

CF₂₈₀: 0.10