

## EU (5-Ethynyluridin)

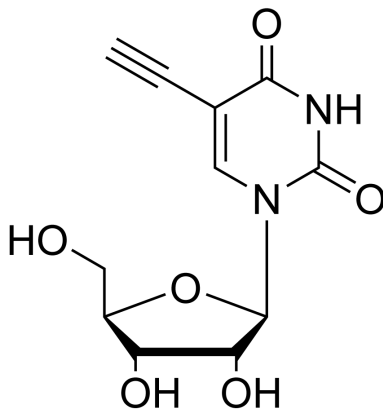
<http://de.lumiprobe.com/p/ethynyl-uridine>

5-Ethynyluridin (EU) ist ein in der Molekularbiologie häufig verwendetes Reagenz für die Untersuchung und Analyse der RNA-Synthese.

EU wird leicht von Zellen aufgenommen und im Salvage-Pathway durch Kinasen phosphoryliert. Das dabei erzeugte 5-Ethynyluridin-5'-Triphosphat wird durch die RNA-Polymerasen I, II, III in die *de novo* entstehende RNA an Stelle von Uridin eingebaut, nicht jedoch in die DNA.

Die EU-markierte zelluläre RNA kann schnell und mit hoher Sensitivität mittels Click-Chemie mit anschließender Fluoreszenzdarstellung nachgewiesen werden. Die an der 5-Position von Uridin angebrachte Alkynylgruppe in der modifizierten RNA reagiert mit Fluoreszenzfarbstoff- oder Biotinaziden in einer kupferkatalysierten Azid-Alkin-Cycloaddition (CuAAC). Markierte RNA kann mit verschiedenen Methoden nachgewiesen werden, z.B. Fluoreszenzmikroskopie oder Durchflusszytometrie, was eine Schätzung der Transkriptionsspiegel in Zellen ermöglicht.

Außerdem hebt sich 5-Ethynyluridin in *in-vivo*-Versuchen vorteilhaft von seinem Analogon, 5-Bromouridin, ab, da Farbstoffazide eine weitaus bessere Membranpermeabilität im Vergleich zu Antikörpern aufweisen, die zum Nachweis von 5-Bromouridin verwendet werden. Somit ist eine Analyse größerer Fragmente der Gewebe und Organe möglich, die im Stück eingefärbt werden können.



**Struktur von 5-Ethynyluridin**

### Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	farbloser Feststoff
Molekülmasse:	268.22
CAS-Nummer:	69075-42-9
Molekülformel:	C <sub>11</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub> O <sub>6</sub>
IUPAC-Name:	1-((2R,3R,4S,5R)-3,4-dihydroxy-5-(hydroxymethyl)tetrahydrofuran-2-yl)-5-ethynylpyrimidine-2,4(1H,3H)-dione
Löslichkeit:	gut löslich in Wasser, DMSO, DMF
Qualitätskontrolle:	NMR <sup>1</sup> H, HPLC-MS (95%)
Lagerungsbedingungen:	Lagerung: 24 Monate nach Wareneingang bei -20 °C im Dunkeln. Transport: bei Raumtemperatur bis zu drei Wochen.