

D-Luciferin, Potassium Salt

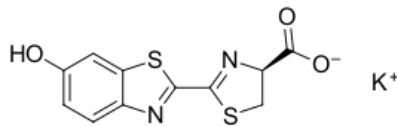
<http://de.lumiprobe.com/p/d-luciferin>

D-luciferin is a low-molecular-weight substrate for the firefly (*Photinus pyralis*) luciferase enzyme. The ATP-dependent oxidation of D-luciferin by luciferase is accompanied by intense chemiluminescence at 560 nm.

Luciferase is encoded by the *luc* gene, which is widely used as a reporter gene for the genetic modification of cells and organisms. When D-luciferin is administered, it is taken up by cells, and the appearance of luminescence indicates the presence and activity of the luciferase. Because most organisms do not naturally synthesize luciferase, the background signal is virtually absent, making this reporter system extremely sensitive.

The luciferase/luciferin system is used to study gene expression, noninvasively monitor tumor growth, metastasis, or the fate of transplanted stem cells in living animals over time, visualize infections, measure ATP levels in cells, and assess cell viability.

For *in vivo* experiments, the standard working dose is 100-150 mg/kg of mouse body weight administered intraperitoneally. For *in vitro* assays, the working concentration is typically 0.1-1.0 mM. The signal intensity and kinetics depend on pH, ATP and Mg²⁺ concentrations, temperature, and the permeability of cell membranes to the substrate.



Struktur von D-Luciferin

Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	grauer Feststoff
Molekülmasse:	318.42
CAS-Nummer:	115144-35-9 (potassium salt)
Molekülformel:	C ₁₁ H ₇ KN ₂ O ₃ S ₂
Löslichkeit:	gut löslich in Methanol, DMSO; mäßig wasserlöslich (bei pH > 6,5); in unpolaren organischen Lösungsmitteln schlecht löslich
Qualitätskontrolle:	NMR ¹ H und HPLC-MS (≥99 %)
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.