

Melatonin-d3

<http://de.lumiprobe.com/p/melatonin-d3>

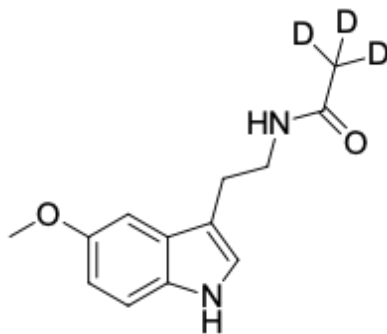
Melatonin-d3 is a deuterium-labeled stable isotopic analogue of the main pineal gland hormone, used as standards in NMR spectroscopy and mass spectrometry.

Melatonin takes part in the regulation of sleep, the activity of the endocrine system, circulatory and immune systems, and its pronounced antioxidant effect is also known. Replacing hydrogen atoms with its stable isotope, deuterium, allows absorption, distribution and metabolism to be determined in in vivo experiments [1]. The use of melatonin-d3 as a standard for mass spectrometry made it possible to accurately determine the melatonin content in biological fluids, such as blood plasma [2], urine [1], breast milk [3].

[1] Leone R.M. and Silman R.E. Melatonin can be differentially metabolized in the rat to produce N-acetylserotonin in addition to 6-hydroxy-melatonin. *Endocrinology*. 1984. 114(5). P.1825-1832.

[2] Zhao H., et al. A novel LC-MS/MS assay for the simultaneous determination of melatonin and its two major metabolites, 6-hydroxymelatonin and 6-sulfatoxymelatonin in dog plasma: Application to a pharmacokinetic study. *J Pharm Biomed Anal*. 2016. 117. P. 390-397.

[3] Jin W., et al. High-throughput quantitation of trace level melatonin in human milk by on-line enrichment liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Anal Chim Acta*. 2021. 1176:338764.



Struktur von Melatonin-d3

Allgemeine Eigenschaften

| | |
|-----------------------|--|
| Erscheinungsform: | grauer Feststoff |
| Molekülmasse: | 235.30 |
| CAS-Nummer: | 90735-69-6 |
| Molekülformel: | C ₁₃ H ₁₃ D ₃ N ₂ O ₂ |
| IUPAC-Name: | N-(2-(5-methoxy-1H-indol-3-yl)ethyl)acetamide-2,2,2-d3 |
| Löslichkeit: | Acetonitril, DMSO |
| Qualitätskontrolle: | NMR ¹ H und HPLC-MS (≥95 %, D: ≥98 %) |
| 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. |