

Мелатонин-d3

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

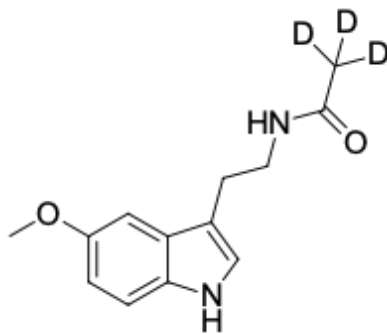
Мелатонин-d3 представляет собой меченный дейтерием стабильный изотопный аналог основного гормона эпифиза, используется в качестве стандартов в ЯМР-спектроскопии, масс-спектрометрии.

Мелатонин принимает участие в регуляции сна, деятельности эндокринной системы, систем кровообращения и иммунитета, а также известно его выраженное антиоксидантное действие. Замена атомов водорода его стабильным изотопом, дейтерием, позволяет определить всасывание, распределение и метаболизм в экспериментах *in vivo* [1]. Использование в качестве стандарта для масс-спектрометрии мелатонина-d3 позволило с высокой точностью определять содержание мелатонина в биологических жидкостях, таких как: плазма крови [2], моча [1], грудное молоко [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.



Structure of Melatonin-d3

General properties

Appearance:	gray solid
Molecular weight:	235.30
CAS number:	90735-69-6
Molecular formula:	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
Quality control:	NMR ¹ H and HPLC-MS (95+ %, D: 98+ %)
Storage conditions:	24 months after receipt at -20°C in the dark. Transportation: at room temperature for up to 3 weeks. Desiccate.
Legal statement:	This Product is offered and sold for research purposes only. It has not been tested for safety and efficacy in food, drug, medical device, cosmetic, commercial or any other use. Supply does not express or imply authorization to use for any other purpose, including, without limitation, in vitro diagnostic purposes, in the manufacture of food or pharmaceutical products, in medical devices or in cosmetic products.