

Lysin

Lysin je řazen mezi **esenciální aminokyseliny**. Obsahuje dvě aminoskupiny na α a ϵ -uhlíku.

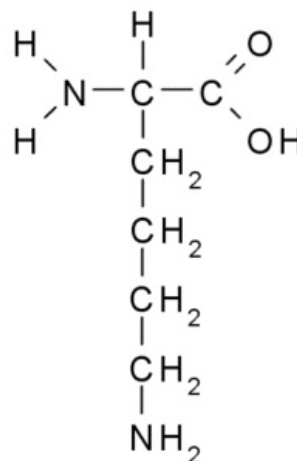
Metabolismus lysinu

Pro první krok transaminace je nutná přítomnost α -ketoglutarátu coby akceptoru. Jako produkt reakce vzniká **sacharopin**, ten je následně rozložen na semialdehyd kyseliny α -aminoadipové a glutamát. Semialdehyd kyseliny α -aminoadipové je posléze oxidován a transaminován, po několika dalších reakcích dochází ke vzniku **acetacetyl-CoA**.

Jako konjugátory s karnitinem jsou do mitochondrií pro účel β -oxidace transportovány střední a dlouhé mastné kyseliny. Karnitin nepochází syntézou přímo z lysinu, nýbrž z lysinových zbytků v jiných proteinech. Nejprve proběhne trojnásobná metylace těchto zbytků, kterou následují další čtyři reakce dávající vznik karnitinu.

Posttranslační modifikaci lysinu provádí **lysylhydroxyláza**, tedy oxidáza se smíšenou funkcí (pro reakci je třeba molekulární kyslík, askorbát, Fe^{2+} a α -ketoglutarát). Vzniklý hydroxylysin lze nalézt zejména v pojivové tkáni.

Vrozené vady týkající se lysinu jsou perzistující **hyperlysinémie** a **hyperlysinurie**. Obě se projevují těžkým fyzickým i mentálním postižením.



Molekula lysinu

Odkazy

Související články

- Aminokyseliny

Použitá literatura

- MATOUŠ, Bohuslav, et al. *Základy lékařské chemie a biochemie*. 2010. vydání. Praha : Galen, 2010. 0 s. ISBN 978-80-7262-702-8.