

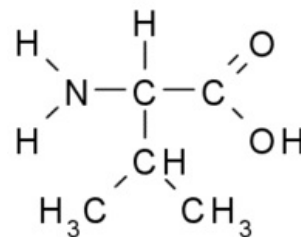
Valin

Valin je rozvětvená alifatická aminokyselina. Řadí se mezi esenciální aminokyseliny, protože lidský organismus není schopen nasynetizovat její rozvětvený řetězec. V potravě se vyskytuje v dostatečném množství, takže choroby způsobené jejím nedostatkem se téměř nevyskytují. Absorpce ve střevech je velmi rychlá, v krvi potom nacházíme volnou formu ve vysoké koncentraci.

Metabolismus

Úvodní reakcí metabolismu valinu je transaminace, při které vzniká příslušná **α-ketokyselina** = 2-oxoisovalerát. Ta je dále přeměňována pomocí multienzymové dehydrogenázy v mitochondriích. První reakce probíhající pomocí dehydrogenázy je analogií oxidativní dekarboxylace a vzniká při ní **thioester acyl-CoA**, druhou reakcí je potom **dehydrogenace** za vzniku **thioacyl-CoA**. Dalšími reakcemi vzniká **acetyl-CoA** a propionyl-CoA, který je dále přeměněn na **sukcinyl-CoA**. Pro katabolismus této aminokyseliny je nezbytná přítomnost kobalaminu. Z produktů metabolismu je jasné, že valin má **glukogenní** a částečně i **ketogenní** charakter.

Transaminační reakce se účastní celkem tři izoformy enzymu **aminotransferázy určené pro rozvětvené řetězce**. Ty jsou lokalizovány buď v cytosolu nebo mitochondriích. Vysokou koncentraci nacházíme ve svalích včetně myokardu, v nižší koncentraci se enzymy vyskytují i v játrech. Játra se ovšem zpracování rozvětvených aminokyselin zpravidla **neúčastní**, aktivita aminotransferázy je v nich nízká. Katabolismus valinu probíhá hlavně ve svalovině a v mozku.^[1] Při hladovění se aktivita enzymů tlumí, aby nedocházelo ke ztrátám.



Valin

Odkazy

Související články

- Aminokyseliny
- Poruchy metabolismu aromatických a větvených aminokyselin
- Leucinóza

Externí odkazy

- Valin (<https://cs.wikipedia.org/wiki/Valin>)

Použitá literatura

- MATOUŠ, Bohuslav, et al. *Základy lékařské chemie a biochemie*. 1. vydání. Praha : Galén, 2010. 540 s. ISBN 978-80-7262-702-8.
- LEDVINA, Miroslav, Alena STOKLASOVÁ a Jaroslav CERMAN. *Biochemie pro studující medicíny : I. díl*. 3. vydání. Praha : Karolinum, 2011. 477 s. ISBN 978-80-246-1414-4.

Reference

- LEDVINA, Miroslav, Alena STOKLASOVÁ a Jaroslav CERMAN. *Biochemie pro studující medicíny : I. díl*. 3. vydání. Praha : Karolinum, 2011. 477 s. s. 190. ISBN 978-80-246-1414-4.