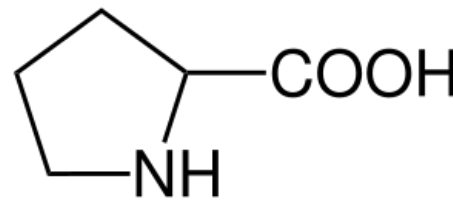


# Prolin

**Prolin** patří spolu s se svým posttranslačně tvořeným derivátem hydroxyprolinem mezi iminokyseliny. Lidský organismus jej dokáže syntetizovat. Ve velké míře se (opět spolu s hydroxyprolinem) podílí na stavbě a stabilizaci prostorového uspořádání kolagenu. Prolin může sloužit jako zdroj glukogenních intermediátů.



Prolin

## Metabolismus prolinu

Prekurzorem prolinu je především L-glutamát. Oxidací glutamátu vzniká jeho  $\gamma$ -semialdehyd, který následně cyklizuje na pyrrolin-5-karboxylát. Hydrogenací poté vzniká prolin. Jako iminokyselina prolin, na rozdíl od aminokyselin, **nepodléhá transaminaci**.

Degradace v organismu začíná rozštěpením kruhu a pokračuje jako obrácená syntéza. Z prolinu tedy vzniká glutamát a následně 2-oxoglutarát, který se může účastnit energetického metabolismu. Vrozeným metabolickým blokem v degrační dráze vzniká *hyperprolinémie*. Proces degradace je zpomalován konzumací **etanolu**. Aminokyselina se v buňkách hromadí a její zvýšené množství vede ke stimulaci syntézy kolagenu, což se podílí na rozvoji **jaterní fibrózy**.

## Odkazy

### Související články

- Threonin

### Externí odkazy

- Prolin (<https://cs.wikipedia.org/wiki/Prolin>)
- Hyperprolinémie (anglická wikipedie) (<https://en.wikipedia.org/wiki/Hyperprolinemia>)

### Použitá literatura

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