

# Endorfiny

Endorfiny jsou chemické látky patřící mezi **endogenní opioidní polypeptidy**, které obvykle obsahují 15–30 aminokyselinových zbytků. Vznikají štěpením prekurzorových bílkovin ve specializovaných tkáních, jako je například mozek a pankreas.

## Působení endorfinů

Na cílové buňky působí pomocí specializovaných **membránových receptorů**, přičemž mohou působit jako neurotransmitery a neuromodulátory. Jejich působení je obvykle modulační, zejména ovlivňují náladu, spánek a některé endokrinní funkce. Mezi nejdůležitější účinky endorfinů patří analgezie, dobrá nálada až euforie, dechová deprese a snížená motilita gastrointestinálního traktu, která je někdy doprovázená nevolností a zvracením.

## Účinek na receptory

Výsledný účinek endorfinů je závislý na interakci s příslušným receptorem. Rozeznáváme tři typy receptorů: **μ**, **κ**, **δ**. Při interakci endorfinu s receptorem **μ** dochází k analgezii, pocitu euforie, dechové depresi a k útlumu kašle. Naopak při interakci s receptory **κ**, **δ** dochází obvykle pouze k analgezii na spinální a supraspinální úrovni. Tyto receptory se nachází jak v **centrálním nervovém systému**, tak i v periférii. Účinek endorfinů je závislý na množství uvolněném nebo uměle dodaném do krve. Platí zde pravidlo *čím větší množství, tím větší účinek*.

## Uvolňování endorfinů

K uvolňování endorfinů dochází několika způsoby, například se mohou vyplavovat při zvýšené tělesné zátěži, při adrenalinových aktivitách nebo při stresu. Endorfiny mohou být také dodány do těla uměle ve formě farmaceutických přípravků. Toto umělé podávání je z dlouhodobého hlediska nevhodné. Dochází totiž k vytvoření tolerance a **návyku** na daný typ endorfinu a **oslabení** jeho účinku. To se může projevit snížením analgetického účinku nebo snížením délky působení. Při dlouhodobém chronickém užívání může dojít až k závislosti, kdy po náhlém vysazení může dojít k rozvoji abstinčních příznaků.

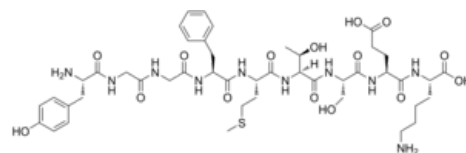
## Odkazy

### Související články

- Hormony
- Receptory
- Opioidy (pediatrie)
- Opioidní analgetika

### Použitá literatura

- LÜLLMANN, Heinz, et al. *Farmakologie a toxikologie*. 2. české vydání. Praha : Grada, 2004. 725 s. ISBN 80-247-0836-1.
- LINHART, Igor. *Toxikologie : interakce škodlivých látek s živými organismy, jejich mechanismy, projevy a důsledky*. 1. vydání. Praha : Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2012. 375 s. ISBN 978-80-7080-806-1.
- SUCHOPÁR, Josef. *Remedia Compendium*. 1. vydání. Praha : Panax, 1996. 614 s. ISBN 80-902126-1-1.



Beta-endorfin 1-9