

# Uživatelka:MonikaKratka/Pískoviště

## GABA receptor

**GABA receptory** tvoří skupinu receptorů, jejichž ligandem je kyselina  $\gamma$ -aminomáselná, GABA (anglicky  *$\gamma$ -aminobutyric acid*), která představuje hlavní inhibiční neurotransmitter centrální nervové soustavy (CNS). Rozlišujeme tři typy GABA receptorů: **GABA<sub>A</sub>**, **GABA<sub>B</sub>** a **GABA<sub>C</sub>**.

GABA<sub>A</sub> a GABA<sub>B</sub> receptory se hojně nacházejí v CNS, GABA<sub>C</sub> receptor je přítomen u dospělých obratlovců téměř výhradně v sítnici.

## Typy

### GABA<sub>A</sub>

Receptory GABA<sub>A</sub> receptory jsou iontové kanály skládající se z pěti podjednotek shromážděných kolem póru, kde protékajícím iontem je Cl<sup>-</sup>. Jedná se o pentamery sestávající z různých kombinací šesti  $\alpha$ , čtyř  $\beta$ , čtyř  $\gamma$ , jedné  $\delta$  a jedné  $\epsilon$  podjednotky. Z tohoto důvodu mají na různých místech tak odlišné vlastnosti. Na receptoru existují dvě důležitá vazebná místa: vlastní místo pro GABA a allosterické vazebné místo, na které se přirozeně váží endozepiny - přirozené peptidové molekuly, jež modulují funkci kanálu. Druhé ze jmenovaných je též někdy označováno jako benzodiazepinové modulační místo, neboť bylo původně popsáno pro vazbu právě benzodiazepinů. Tyto látky zesilují účinky aktivace GABA<sub>A</sub> receptorů na vodivost Cl<sup>-</sup>, mají značnou anxiolitickou aktivitu a jsou též užívány jako myorelaxancia, antikonvulziva a sedativa. Také část účinku barbiturátů a alkoholu je způsobena zvýšením vodivosti chloridových kanálů.

### GABA<sub>B</sub>

GABA<sub>B</sub> jsou metabotropní receptory spojené do heterotrimetických proteinů G, které zvyšují vodivost v K<sup>+</sup> kanálech a tlumí adenylátcyklázu a vtékání Ca<sup>2+</sup>. Zvýšení proudu Cl<sup>-</sup> do buňky, K<sup>+</sup> z buňky a omezení prostupu Ca<sup>2+</sup> membránou způsobí hyperpolarizaci neuronů a tím inhibiční postsynaptický potenciál (IPSP).

### GABA<sub>C</sub>

GABA<sub>C</sub> receptory jsou, stejně jako GABA<sub>A</sub> receptory, iontové kanály skládající se z pěti podjednotek shromážděných kolem póru s protékajícím iontem Cl<sup>-</sup>. Jedná se o pentamery tvořené třemi  $\rho$ -podjednotkami v různých kombinacích.

## Odkazy

### Související články

- GABA
- Iontové kanály
- Benzodiazepiny
- Intoxikace benzodiazepiny

### Externí odkazy

- GABA receptor (česká Wikipedie) ([https://cs.wikipedia.org/wiki/GABA\\_receptor](https://cs.wikipedia.org/wiki/GABA_receptor))
- GABA receptor (anglická Wikipedie) ([https://en.wikipedia.org/wiki/GABA\\_receptor](https://en.wikipedia.org/wiki/GABA_receptor))

### Literatura

- GANONG, William F. *Přehled lékařské fyziologie*. 20. vydání. Praha: Galén, 2005. 890 s. ISBN 80-7262-311-7.
- TROJAN, Stanislav. *Lékařská fyziologie*. 4. vydání. Praha: Grada Publishing, 2003. 772 s. ISBN 80-247-0512-5.