

Abstrakt

Cíle. Naší hlavním cílem bylo popsat interneuronální populace exprimující kalcium vážící proteiny (calcium binding proteins – CaBP) calretinin (CR) a parvalbumin (PV) v perirhinální (PRC) a retrospleniální (RSC) kůře potkana. Tyto dvě oblasti se nápadně odlišují svým zapojením a funkcí, co by mohlo být zapříčiněno odlišným složením interneuronální populace. Znalosti o přesném složení neuronální populace v jakékoli mozkové oblasti jsou nezbytným předpokladem pro modelování neuronálních sítí a pro pochopení různých patologických jevů, jako je například tvorba a šíření epileptické aktivity.

Metody. Pro účely této studie jsme použili mozky osmi potkanů kmene Wistar o stáří 3 měsíce. Mozky byli nakrájeny na řezy tlusté 50 μm a následně obarveny kresylvioletí dle Nissla, na CR a na PV. Následně jsme provedli kvalitativní a kvantitativní analýzu za použití stereologických a denzitometrických metod. Získané výsledky jsme pak statisticky vyhodnotili.

Výsledky. PRC obsahuje absolutně i relativně větší hustoty CR+ a PV+ neuronů než RSC. Na druhou stranu je poměr CR : PV vyšší v RSC a je podobný hodnotám v neokortexu. Nejčastějším typem neuronů CR+ populace jsou vertikálně orientované bibolární / „bitufted“ neurony, zatímco většina PV+ populace vykazuje multipolární morfologii.

Závěry. V naší práci jsme popsali imunoreaktivitu CaBP, hustotu CR+ a PV+ neuronů jako i celkovou neuronální hustotu v perirhinální a retrospleniální kůře potkana. Současné výsledky ukazují, že hlavním rozdílem mezi oběma analyzovanými oblastmi je hustota CR+ neuronů, která je výrazně vyšší v PRC. Naše výsledky spolu s pracemi jiných autorů naznačují že jsou zde výrazné rozdíly ve složení a distribuci interneuronálních populací v dotud podle všeho stejných korových oblastech. Tyto výsledky by mohli napomoci k lepšímu pochopení mechanismu funkce těchto korových oblastí za normálních a patologických stavů.