

## ABSTRAKT

NMDA receptor je nezbytnou součástí excitací transmise v centrální nervové soustavě. Pozměněná funkce NMDA receptorů je spojována s mnoha neurodegenerativními a neuropsychiatrickými chorobami. Vyřešené krystalové struktury NMDA receptorů znamenaly velký posun v pochopení detailů jejich funkce. Bohužel tyto v současnosti dostupné struktury představují jen některé funkční stavy receptoru a také několik strukturních informací stále chybí. Ke kompletnímu porozumění procesu aktivace a deaktivace NMDA receptorů je potřeba doplnit stávající informace dalšími studii. Cílem této práce bylo pomocí kombinace různých metod (počítačové modelování, klonování, biochemické metody, exprese a purifikace proteinu a strukturní hmotnostní spektrometrii) získat nová strukturní data, kterými bychom byli schopni doplnit mezery v současnosti dostupných modelech a strukturách receptoru, zejména pak receptoru v různých funkčních stavech.

### Klíčová slova

NMDA receptor, glutamátový receptor, počítačové modelování, struktura, klonování, exprese proteinu