

## **Abstrakt**

Cílem této diplomové práce je zjistit optimální dávku cytostatika temozolomidu (TMZ) u potkanů kmene Long-Evans, která účinně redukuje neurogenezi v dospělém mozku a má minimální vedlejší účinky. Temozolomid se nově používá na snížení hladiny neurogeneze a jako každé cytostatikum má negativní účinky na všechny dělicí se buňky v organismu, proto může mít vliv na zdravotní stav zvířete. Na rozdíl od myši u potkanů prozatím nebyla zjišťována minimální dávka, která účinně zastaví tvorbu nových neuronů a zároveň nemá vliv na zdravotní stav zvířete. Potkani byli rozděleni do čtyř skupin, jedna kontrolní a tři experimentální s různou dávkou cytostatika (10, 25 a 40 mg/kg TMZ). Pro zjištění hladiny neurogeneze bylo použito značení dělicích se buněk pomocí bromodeoxyuridinu (BrdU). Během experimentu byly opakovaně stanovovány počty krevních elementů, testovány senzomotorické funkce a probíhal váhový monitoring. Výsledkem je, že dávka 10 mg/kg TMZ je dostačující pro redukcii neurogeneze o 64 % oproti kontrolní skupině a není signifikantně odlišná od vyšších dávek. U této skupiny také jako jediné nedochází k trvalému váhovému úbytku, i když tato dávka má srovnatelný efekt na myelosupresi jako vyšší dávky. U žádné z dávek, ale nebyl pozorovaný vliv na senzomotorické dovednosti.