

Abstrakt

Zhoubná onemocnění jsou druhou nejčastější příčinou úmrtí v České republice. Jednou z vážných komplikací těchto onemocnění jsou mozkové metastázy, jejichž incidence narůstá v souvislosti se zlepšením diagnostiky a pokrokem v terapii primárních nádorů. Léčba mozkových metastáz je však komplikována jejich lokalizací a přítomností hematoencefalické bariéry, která ovlivňuje účinnost řady léčiv. Zásadní význam pro lepší pochopení biologických vlastností metastazujících buněk, jejich vztahu k unikátnímu mikroprostředí mozkové tkáně a testování nových terapeutických přístupů mají preklinické modely. Bakalářská práce se zaměřuje na *in vitro* a *in vivo* systémy modelující klíčové aspekty biologie mozkových metastáz a jejich využití při testování nových terapeutických přístupů.