

Abstrakt (cz)

Fenomén hybridní sterility představuje jeden z evolučních mechanismů umožňující speciaci, tedy vznik nových druhů. Zatím bylo popsáno jen málo speciálních genů a *Prdm9* (PR-domain 9) je první a zatím jediný identifikovaný u savců. Hraje totiž roli ve sterilitě hybridů vznikajících křížením poddruhů myši domácí. Ohledně vlivu *Prdm9* na plodnost semifertilních hybridních samců bylo ale dosud publikováno jen omezené množství poznatků, přitom v přírodě jsou takoví samci daleko četnější než samci zcela sterilní. Pomocí panelu genetických nástrojů a baterií fenotypizačních testů dokazuje tato disertace ústřední roli *Prdm9* v hybridní sterilitě na mnoha typech mezi-podruhových kříženců s různě postiženou plodností a věkovým omezením. Přidáváním ale i ubíráním genové dávky *Prdm9* se fenotyp snížené plodnosti vylepší. Také zvýšení genové dávky *Prdm9* alely, která v jedné kopii zapříčiňuje sterilitu, zlepšuje parametry fertility F1 hybridů. PRDM9 protein hraje roli i v určování míst meiotické rekombinace. Práce poukazuje na princip interakce soutěže alel v určování rekombinančně preferovaných genomických lokusů - hotspotů, a tím možné způsoby propojení obou rolí *Prdm9*. Tato disertace shrnuje sestavu tří logicky propojených publikací, které mají ambici být významnými díly skládačky poznání mechanismu speciace. Výsledky této práce mají také dopad na budoucí studie snížené plodnosti na laboratorních modelech hybridní sterility i pro analýzy divokých myších populací a měly by být vzaty do úvahy při jejich plánování.