

Peptidázy příbuzné kalikreinu (KLK) představují vysoce konzervovanou rodinu serinových proteáz. *In vitro* experimenty naznačují, že KLK peptidázy hrají důležitou roli v řadě fyziologických a patofyziologických procesů. Jejich úloha *in vivo* ovšem zůstává ne zcela probádaná, částečně i kvůli nedostatku vhodných zvířecích modelů. Cílem této práce je příprava myšího modelu dvojnásobně deficientního na KLK5 a KLK14. Předpokládá se, že KLK5 a KLK14 jsou součástí proteolytických sítí v pokožce, které jsou významné pro udržení homeostáze kůže. Ovšem myší modely deficientní pouze na KLK5 nebo KLK14 vykazují jenom minimální či žádný fenotyp, pravděpodobně kvůli vzájemné funkční kompenzaci na základě podobné substrátové specifity. V této práci popisujeme úspěšné vytvoření myši dvojnásobně deficientní na KLK5 a KLK14. Dvojnásobně deficientní myši nelze snadno získat křížením kvůli přítomnosti genů pro *Klk5* a *Klk14* ve stejném lokusu na chromozomu 7, proto k tvorbě myšího modelu používáme TAL efektor nukleázy (TALENy) cílené na *Klk14*, které aplikujeme mikroinjekcí TALENové mRNA do KLK5-deficientních zygot. Dále ukazujeme, že myši dvojnásobně deficientní na KLK5 a KLK14 jsou životaschopné a plodné. Domníváme se, že tyto nové myší modely mohou sloužit jako užitečný experimentální nástroj ke studiu KLK5 a KLK14 *in vivo*.