

## **Abstrakt**

Metylace DNA řízená malými RNA (RdDM) je důležitá dráha, jež prostřednictvím navození metylace DNA reguluje genovou expresi a podílí se na obraně proti invazivním DNA elementům (zejména transposonům). Klíčovou roli v RdDM dráze hrají proteiny Argonaut (AGO) s malými RNA (sRNA), které jsou k cílové DNA sekvenčně komplementární. S proteiny Argonaut jsou schopné interagovat domény zvané AGO-hooky. U rostlin se v RdDM dráze uplatňují dva proteiny s AGO-hook doménami: NRPE1 a SPT5L. Na řešitelském pracovišti bylo nedávno objeveno, že součástí komplexu Pol V (stejně jako zmíněné dva proteiny) je ještě třetí protein SPT6L. Role SPT6L role dosud nebyla popsána, ale předpokládáme, že rovněž hraje roli v RdDM dráze.

Tato práce se zabývá studiem všech tří AGO-hook domén přítomných v Pol V komplexu a jejich rolí v RdDM dráze u rostliny *Arabidopsis thaliana*, od přípravy mutantů postrádajících různé kombinace uvedených AGO-hook domén po studium jejich role a zastupitelnosti při metylaci DNA v různých lokusech.

## **Klíčová slova**

AGO-hook, *Arabidopsis thaliana*, NRPE1, SPT5L, SPT6L, siRNA, epigenetické značení chromatinu, protein Argonaut