

Rostliny jsou v přirozeném prostředí vystaveny mnoha různým stresorům, kterým se musí dokázat přizpůsobit. Bylo zjištěno, že rostliny si mohou „zapamatovat“ předchozí stresovou odpověď a na následné vystavení stejnému stresoru zareagovat rychleji a ve větší míře. Jedním z předpokládaných mechanismů tohoto tzv. „primingu“ by mohly být změny na úrovni chromatinových modifikací. Modifikace chromatinu se zpravidla v průběhu stresové reakce dynamicky mění. Některé změny by však mohly zůstat trvalé, čímž by se vytvořila specifická, meioticky nebo mitoticky transmisibilní „stresová paměť“. V případě mitoticky transmisibilní „stresové paměti“ byl takový jev zatím pozorován u stresu v důsledku dehydratace, zasolení, mechanického poškození, kombinace různých stresorů a systémové rezistence na patogenní bakterie. Zatím se jedná jen o několik málo studií; už teď se ale ukazují rozdíly v reakci konkrétních genů, stejně jako závislost na délce stresového stimulu a délce period mezi prvním a druhým stresem. Velkým nedostatkem dosavadních studií je jejich zaměření pouze na histonové modifikace. Nicméně v rámci dosud studovaných chromatinových modifikací se zdá, že jako hlavní značka pro „priming“ by mohla sloužit převážně H3K4me3. Naproti tomu modifikace H3K27me3 zřejmě jako „paměťová značka“ neslouží. Na vyvození definitivního závěru ohledně role chromatinových modifikací v somatické/mitotické „stresové paměti“ rostlin je ale zatím příliš brzy.