

## Abstrakt

Konštitutívny heterochromatín eukaryot obsahuje rôzne typy repetitívnej DNA a transpozóny charakteristické pre danú oblasť. DNA centromerických a telomerických oblastí je obvykle vysoko metylovaná a prepisovaná za vzniku RNA transkriptov, ktoré sa spolu s histónmi, ich modifikáciami a nehistónovými proteínmi podieľajú na tvorbe, funkciách a šírení heterochromatínu. Najtypickejšou modifikáciou histónov v heterochromatíne je ich metylácia, ktorá tvorí väzbové miesto pre proteín HP1. Tento proteín (a jeho paralógy u ostatných eukaryot okrem *S. cerevisiae*) sa účastní tvorby komplexov zahŕňajúcich ďalšie proteíny, z nich významnými sú histónové metylázy SUV39H a ich paralógy. Esenciálne sú aj proteíny telozómu regulujúce telomerický heterochromatín, proteíny zo skupiny „Polycomb“ a mnohé ďalšie, ako napr. MBD1, Epe1, SUMO a DNA metylázy DNMT. Mnohé proteíny pracujú spolu v komplexoch, ktoré sa účastnia mechanizmov potrebných pre heterochromatín, napríklad RDRC a RITS komplexy v RNA interferencii, SHREC komplex v šírení heterochromatínu či PRC komplexy, ktoré participujú na tvorbe heterochromatínu v špecifických situáciách.

**Kľúčové slová:** centroméra, DNA, histón, HP1, konštitutívny heterochromatín, metylácia, modifikácia, proteín, RNA, špecifický, teloméra