

## Abstrakt

Komplex Smc5/6 je eukaryotický proteinový komplex, který se spolu s kohezinem Smc1/3 a kondenzinem Smc2/4 podílí na zajištění stability genomu. K tomu přispívá svou účastí při organizaci a udržování chromozomových struktur a také při odpovědi na poškození DNA. Mimo to bylo zjištěno, že komplex Smc5/6 hraje významnou roli při virové infekci. Tato práce se zaměřuje na mechanismy interakce komplexu Smc5/6 s virovými DNA genomy, DNA intermediárními genomy a virovými proteiny. V případě HBV z čeledi *Hepadnaviridae* působí Smc5/6 jako restriční faktor. Stejně je tomu tak u HSV-1 z čeledi *Herpesviridae*, virů z čeledi *Papillomaviridae* a HIV-1 z čeledi *Retroviridae*. Také byla objevena interakce komplexu Smc5/6 s JC virem z čeledi *Polyomaviridae*. Význam této interakce však zůstává nepochopen. Některé z výše zmíněných virů dokážou této restrikci zabránit. Konkrétně HBV protein HBx zprostředkovává proteazomální degradaci komplexu Smc5/6 či HIV-1 protein Vpr indukuje degradaci proteinu SLF2, který je zodpovědný za lokalizaci komplexu Smc5/6 na DNA intermediární genom HIV-1.

**Klíčová slova:** komplex Smc5/6, oprava DNA, ATPáza, sumoylace, DNA viry, viry s DNA intermediárním genomem, inhibice, restriční faktor