

Abstrakt

Tato práce se zaměřuje na mnohostranné interakce mezi malými DNA viry a PML NBs. PML NBs jsou bezmembránová jaderná tělíska, jejichž trvalou nebo přechodnou součástí je více než 170 proteinů. Mezi ty trvalé patří např. proteiny PML, Daxx a Sp100. Podstatnou vlastností mnoha proteinů PML NBs je to, že podléhají SUMOylaci. Kromě funkcí v regulaci apoptózy a genové exprese, remodelaci chromatinu a odpovědích na poškození DNA se tyto struktury podílejí i na antivirové obraně buňky. Viry naopak vyvíjely různé strategie, jak mařit restriční působení PML NBs, nebo dokonce, jak zneužívat některé jejich složky pro posílení infekce. Je pravděpodobně, že PML NBs mají v určitých případech významnou roli ve virové infekci, ale modely takových procesů jsou zatím neúplně vyřešené a v některých kontextech kontroverzní. Některé proteiny adenovirů interagují se složkami PML NBs, aby zabránily negativním dopadům PML NBs na transkripci a replikaci. Naopak genomy papilomavirů se zdají být chráněny PML NBs před degradací po vstupu do jádra a během transkripce. U polyomavirů byly publikovány obě funkce, jak podpora, tak naopak restrikce infekce. U Viru anemie kuřat vedla interakce virového apoptinu a PML k indukci apoptózy, ale výsledky byly v jiné práci zpochybněny. U pacientů s chronickou hepatitidou bylo zjištěno že během radioterapie, blízkost PML a genomů Viru hepatitidy B podporuje reaktivaci viru uvolněním histon deacetylázy 1.

Klíčová slova: jaderná tělíska PML, SUMOylace, Daxx, Sp100, malé DNA viry, restriční faktor