

## **Abstrakt**

Buněčné jádro je složitá struktura složená z jednotlivých částí, mezi důležité jaderné kompartmenty patří jadérko a jaderná tělíska PML. Jadérko je místem, kde dochází k transkripci ribozomální DNA a k tvorbě ribozomů. Skrz regulaci množství ribozomů může jadérko regulovat expresi proteinů a tím i následný buněčný růst. Jadérko je také místem, které působí jako stresový senzor. Jaderná tělíska PML hrají důležitou roli v řadě buněčných procesů – reakce na stres, virovou infekci či poškození DNA. Jaderná tělíska PML jsou tvořena celou řadou proteinů, hlavním proteinem je protein PML (Promyelotic leukemia protein). Protein PML je kódovaný genem PML, postranskripčním sestřihem vzniká několik jeho izoform. Protein PML je významným buněčným regulátorem a také nádorovým supresorem. Jadérko a protein PML spolu kooperují a mají mezi sebou funkční vztah, který ale není doposud zcela jasný. Bylo prokázáno, že po působení některých stresových faktorů mění protein PML svoji lokalizaci a přechází k jadérku či do jadérka a to zejména u primárních buněk (to souvisí pravděpodobně s tím, že v nádorových buňkách je snížená hladina PML). Vztah jadérka a proteinu PML je důležitý při odpovědi buněk na stres.

**Klíčová slova:** jadérko, ribozomální biosyntéza, jadérko jako stresový senzor, jaderná tělíska PML, protein PML, genotoxický stres