

Abstrakt

Energetický metabolismus a zajišťování životaschopnosti buňky jsou procesy přísně kontrolované dráhami, ve kterých mají centrální úlohu cytochromy, především cytochrom c. Nachází se v mezimembránovém prostoru mitochondrií spolu s dalšími molekulami, se kterými spolupracuje na udržování energetického metabolismu. Permeabilizace vnější mitochondriální membrány, prováděná proteiny Bcl-2 rodiny nebo změnami v koncentracích Ca^{2+} , způsobuje uvolnění cytochromu c do cytosolu. V cytosolu cytochrom c interaguje s dalšími pro-apoptotickými proteiny (Apaf-1, prokaspáza-9) kooperujícími na tvorbě apoptosomu a fosfatidylserinem. Následkem těchto interakcí buňka podstupuje apoptózu.

Tato bakalářská práce shrnuje současné znalosti těchto procesů. V první části se zaměřuje na biosyntézu cytochromu c, dále pak na mechanismy jeho uvolňování z mitochondrií a interakce s dalšími proteiny v rámci apoptózy včetně možností regulace těchto procesů.