

Abstrakt

Savčí cíl rapamycinu (mTOR) je serin-threoninová kináza, která se v posledním desetiletí stala významným tématem mnohých studií, které vedou k novým poznatkům o tom, jak buňka funguje. Podílí se na proteosyntéze, metabolismu, regulaci buněčného cyklu, proliferaci a odpovědi na přítomnost živin a růstových faktorů. Jsou popsána určitá onemocnění, která jsou způsobena mutacemi v mTOR genu, což vede k abnormální funkci této kinázy. Mezi tyto onemocnění patří rakovina či porucha plodnosti. Výzkum zaměřený na mTOR je přínosný i díky tomu, že se hledají farmaka, která by mohla ovlivňovat jeho funkci a tím poskytnout léčbu pro tato onemocnění. Mezi nejznámější patří inhibitor Rapamycin a jeho deriváty.

Cílem této bakalářské práce je shrnutí poznatků v podobě literární rešerše o tom, jak může být mTOR regulován a o roli jeho substrátů při fungování buňky. Dalším cílem je přiblížit roli mTOR při vývoji oocytu, translaci a v lidském zdraví.

Klíčová slova: Oocyt, mTOR, translace, 4E-BP1, MPF, meióza, AKT