

Abstrakt

Během časně ontogeneze u savců dochází ke změnám energetických potřeb buněk v souvislosti s jejich diferenciací a proliferací. Zároveň energetický metabolismus musí reagovat na změny v dostupnosti substrátů v prostředí, ve kterém se vyvíjející jedinec nachází. Funkce mitochondrií, jako hlavního producenta ATP v buňce, je v odpovědi na tyto změny modulována širokou škálou signálních drah, které ovlivňují mitochondriální morfologii, jejich množství v buňce, stejně tak jako zastoupení jednotlivých mitochondriálních proteinů, jako jsou například komplexy OXPHOS. Mitochondrie se podobně, jako buňky samotné, během vývoje diferencují a přizpůsobují se tak aktuálnímu fyziologickému prostředí, ve kterém se nacházejí. K největším změnám dochází v preimplantačním období, po vytvoření funkční placenty a po porodu. V této práci jsou shrnuty změny týkající se mitochondriálního metabolismu v těchto částech ontogeneze, s bližším zaměřením na tkáňově specifické podjednotky cytochrom *c* oxidázy.