**A mitokondriális DNS mutációk hatása az oxidatív fehérje foldingra és a gyógyszertoxicitásra**

A mitokondriális DNS (mtDNS) mutációk mértéke jelentős mértékben megnő az életkor előrehaladtával, amely mitokondriális diszfunkcióhoz vezethet. A mitokondriális kaszkád hipotézis értelmében, az egyén genetikai háttere meghatározza a mitokondriális funkcióját és annak tartósságát. Ez végső soron meghatározza az egyén korfüggő mitokondriális hanyatlási rátáját. Amikor a mitokondriális funkció egy bizonyos szint alá süllyed, akkor jelenik meg számos, az idős korra jellemző elváltozás. Az öregedés tanulmányozásához elengedhetetlen a mtDNS mutációkkal rendelkező citoplazmatikus hibrid sejtvonalak létrehozása, amely pályázatunk egyik központi eleme. A sejtvonal segítségével vizsgálni kívánjuk az oxidatív fehérje folding folyamatát. Az oxidatív fehérje folding végső elektronfelvevője a mitokondriális elektron transzfer lánc, így az idősebb korban/mtDNS defektus esetén alacsonyabb hatásfokkal működhet. Az öregedéssel együtt járó mitokondriális funkcióváltozás befolyásolhatja a gyógyszer biotranszformációt illetve a gyógyszermolekulák biotranszformációja perturbálhatja mind az ER, mind mitokondriális redox viszonyokat. Ezért ezen folyamatok egymásra gyakorolt hatását is meg kívánjuk vizsgálni a létrehozott cibrid vonalakon.

