

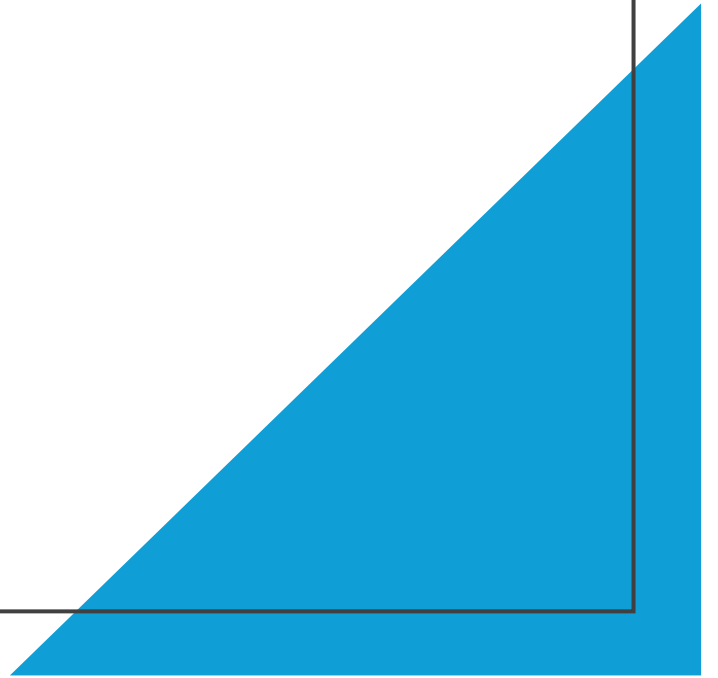
# Jak stárnutí ovlivňuje regulaci buněčného cyklu a tvorbu gamet?

Karolína Galáčová  
Eliška Kokrmentová  
FP TUL



# Stárnutí a regulace b. cyklu

- s věkem dochází k **poškození** chromozomů a ke zkracování **telomer**
- kontrolní mechanismy
  - aktivace proteinu p53 = zastavení cyklu
  - senescence = stárnutí buňky, zástava buněčného cyklu
  - apoptóza
- vznik menšího množství mitochondriálních proteinů
  - vlivem zkracování telomer
  - zhoršení metabolismu – malá tvorba ATP
- **kumulace poškozených molekul a organel**
- Oxidační stres - volné radikály



# Stárnutí a tvorba gamet

- muži

- poškození DNA - zvýšení genetických mutací
- snížená pohyblivost spermií

- ženy

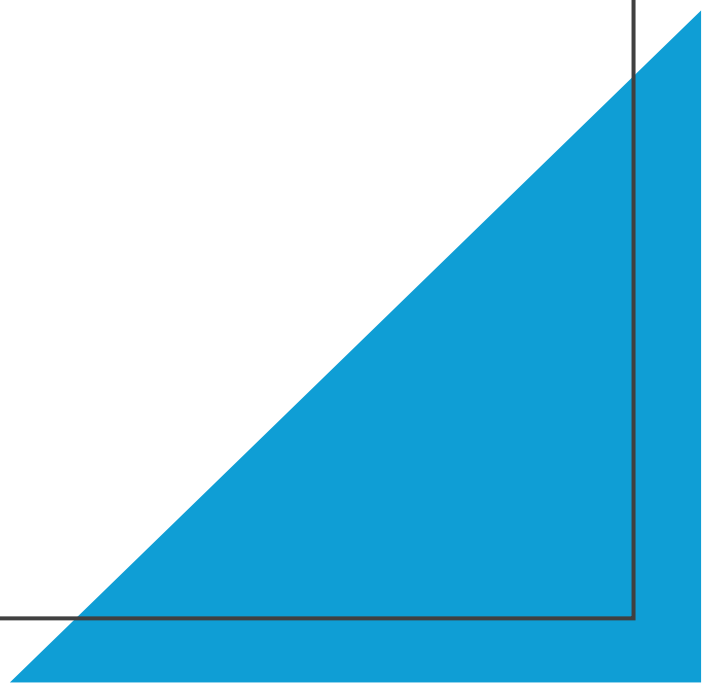
- kvalita vajíček – zvýšené riziko chyb v počtu chromozomů
- schopnost fertilizace (spojení buněk)
- menopauza

- **pokles hladiny hormonů**

- schopnost tvořit zdravé gamety – snížení počtu

- **genová exprese**

- snížená exprese genů souvisejících s plodností
- vývoj zdravých embryí



# Zdroje:

- [Regulace procesu stárnutí na buněčné úrovni – Magazín Mensa](#)
- Scite\_
- <https://www.aging-us.com/article/101381/pdf>
- <https://www.mdpi.com/2076-3921/11/3/477>

