



# Klonování

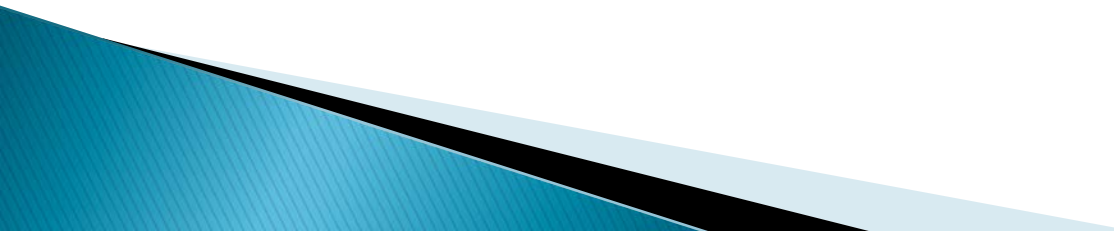
Hrozba nebo zářná budoucnost?

# O co vlastně jde?

- ▶ Vytváření nového jedince geneticky identického s předlohou = klon
- ▶ Jednovaječná dvojčata jako model
- ▶ Přenos buněčného jádra z původní buňky (tělní = somatické) do vaječné
- ▶ V přírodě přirozený jev – vegetativní rozmnožování



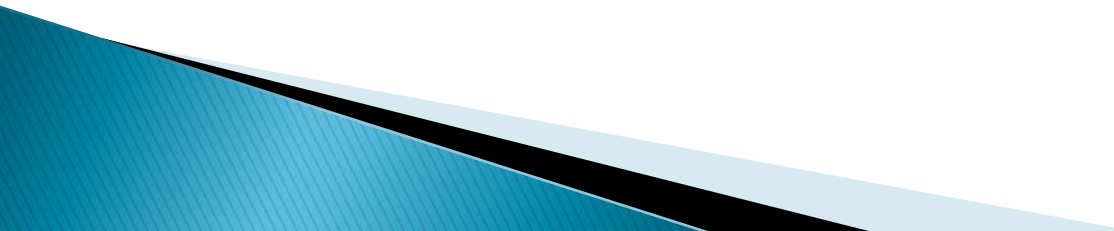
# Jak šel čas

- ▶ Biblické stvoření ženy z mužského žebra
  - ▶ Konec 20. století – pokusy na králících a myších
  - ▶ 1986 – S.M. Willadsen – klonovaná ovce (použito jádro z embryonální buňky)
  - ▶ 1997 – Ian Wilmut – ovce Dolly (použito jádro ze somatické buňky)
- 

# Jak na to?

- ▶ buněčné jádro ze somatické buňky putuje do bezjaderného vajíčka => jedinec se stejnou genetickou výbavou
- ▶ 1. odstranění jádra z vajíčka  
2. izolace jednotlivých buněk – embryonální kmenové buňky, blastomery z moruly  
3. vstříknutí do vajíčka – elektricky se navodí fúze -> vznik diploidní buňky
- ▶ (nová metoda vhodná i pro získávání kmenových buněk z kapek krve)

# K čemu je to dobré?

- ▶ Matka trpící mitochondriálním onemocnění může počít zdravé děti – jádra jejích buněk vložena do zdravých vajíček dárkyně
  - ▶ léčba pomocí kmenových buněk
  - ▶ z jádra somatických buněk pacienta s infarktem myokardu se naklonují kmenové buňky – nová srdeční svalovina → náhrada poškozené tkáně
- 

# Výhody

- ▶ páry bez možnosti otěhotnění
- ▶ nehody
- ▶ nemoci – léčba, výzkum
- ▶ nové orgány
- ▶ šlechtění
- ▶ transplantace

# Nevýhody

- ▶ nepřírozená cesta
- ▶ náboženství
- ▶ nízká obranyschopnost
- ▶ morální hodnoty
- ▶ kopie živých/mrtvých

# Nejistá budoucnost



# Zdroje

Genetika – 50 myšlenek, které musíte znát  
Wikipedie – články + obrázky