



**Prezentace k diplomové práci na téma**

**Kontrastrategie proti samčí infanticidě v podobě blokády březosti**

**(Bruce efekt) a možnosti behaviorální strategie udržení březosti**

**u myši domácí *Mus musculus***

**Autor: Lukáš Baumann**

**vedoucí práce: Luděk Bartoš**

## **Obsah**

**1) Cíle práce a hypotéza**

**2) Úvod**

**3) Materiál a metodika**

**4) Výsledky**

**5) Závěr a diskuze**

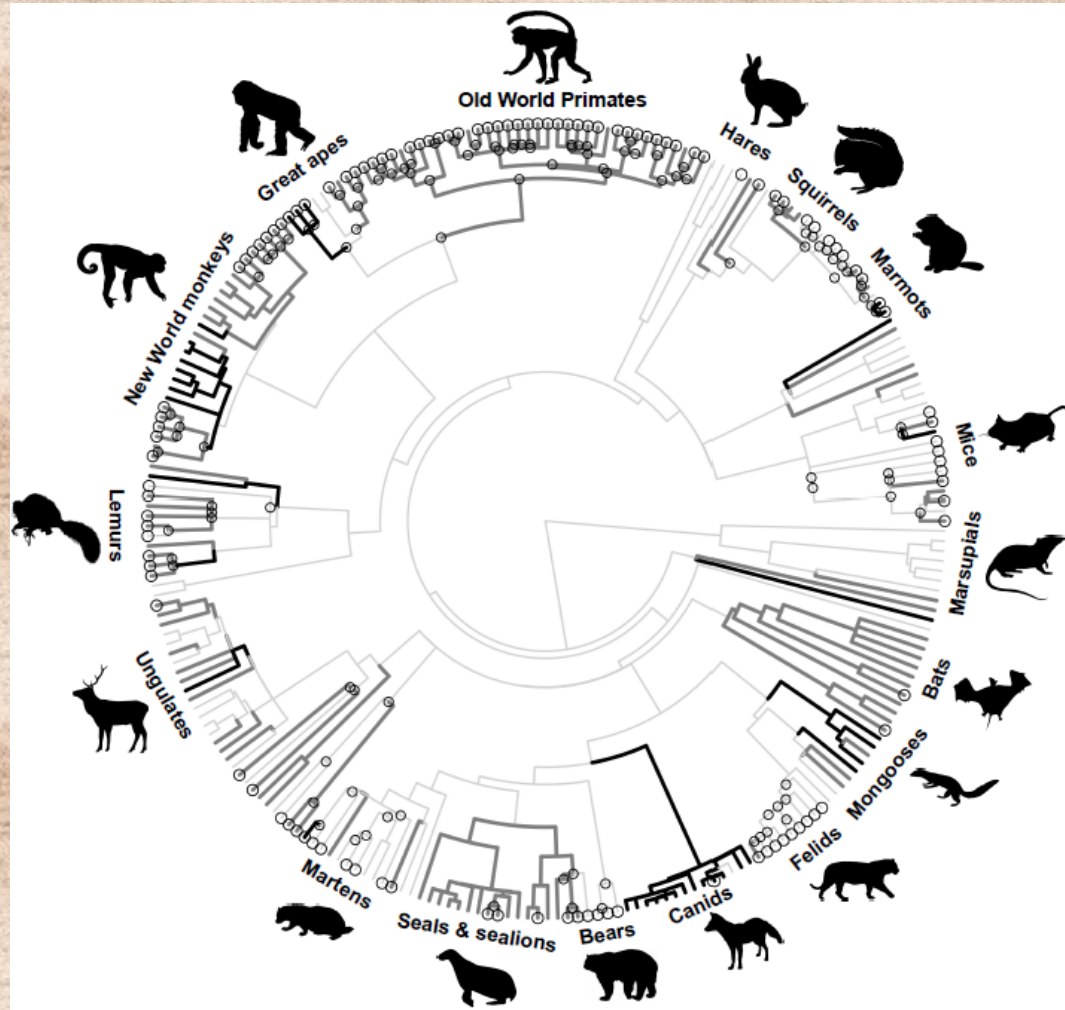
## 1) Cíl práce a hypotéza

Tato práce je založena na dvou částech. První z nich je literární rešerše, jež je úvodem k samotnému pokusu. Druhou částí této je vlastní pokus. Cílem tohoto pokusu bylo otestovat možnost strategie zabřezlé samice myši, vedoucí k prevenci Bruce efektu. Očekávaný přínos je prohloubení znalostí o Bruce efektu nikoli jako pouhý fyziologický důsledek receptorové indikace přítomnosti cizího samce, ale jako zcela intencní chování a kontrastrategii proti potencionálnímu nebezpečí infanticidy po výměně samce.

**Hypotéza:** Když se k zabřezlé samici přidá dospělý samec, který není otcem jejích fetů, samice přesvědčí tohoto samce promiskuitním chováním, že je on otcem a zabrání tak blokádě březosti. Mezi úspěšností donošených vrhů původních samců v klecích s původním samcem a novým samcem ponechaným se samicí nebude rozdíl, zatímco samice ze skupiny, ve které bude samice po páření přenesena na podestýlku cizího samce k blokádě březosti dojde ve vysoké míře.

## 2) Úvod

### Infanticida

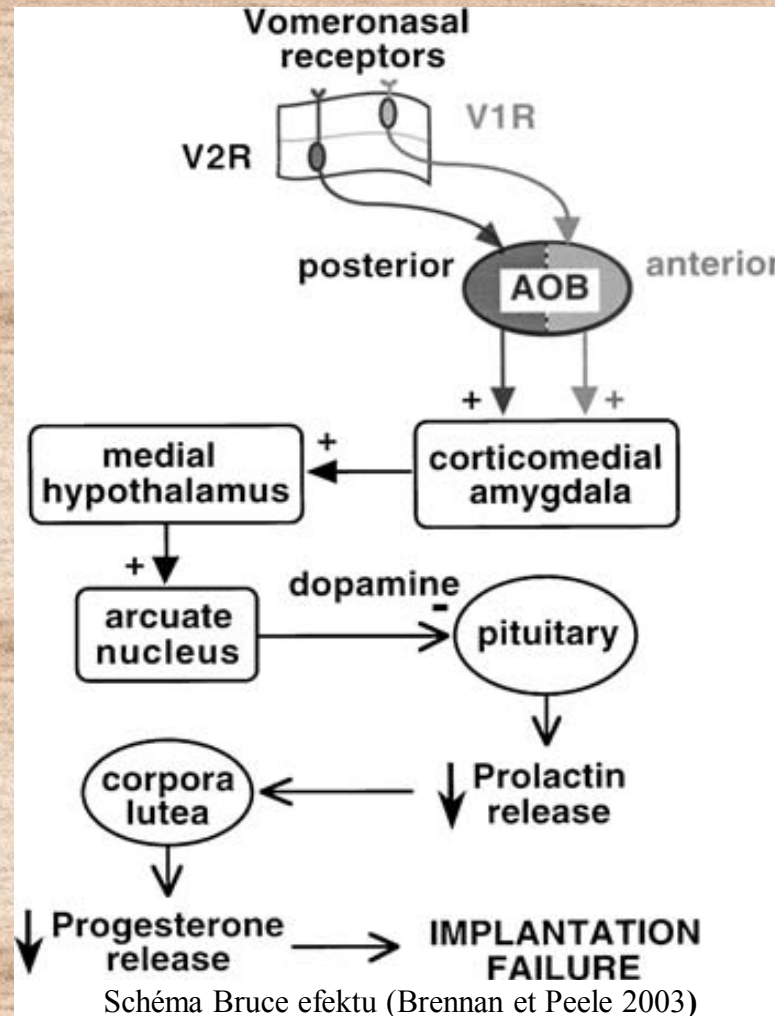


Výskyt infanticidy napříč vybranými druhy savců (n=260) (Dieter et Elise 2014)

-Kroužky u jednotlivých druhů znamenají výskyt infanticidy, druhy žijící v sociálních skupinách mají výskyt infanticidy nejvyšší (tmavě šedé čáry), méně u solitérních druhů (světle šedé čáry), nejméně u monogamně žijících (černou čarou)

## 2) Úvod

### Bruce efekt (Bruce 1959)



### **3) Materiál a metodika**

#### **Klec typu A**

Kontrolní typ klece sloužící pro pozorování normálního průběhu gravidity, jako základní zdroj informací sloužící k porovnání. Chovný pár ponechán i po indikaci vaginální zátky do porodu pospolu. Podestýlka čistá (či od připuštěného samce).

#### **Klec typu B**

Typ klece B slouží k ověření Bruce efektu pomocí nepřímého kontaktu samice s cizím samcem- močí. Podestýlka čistá (či od původního připuštěného samce). Po indikaci vaginální zátky původní samec z klece vyjmut a podestýlka nahrazena podestýlkou od cizího dospělého samce. Takto samice držena po dobu dalších 21 dní či do porodu.

#### **Klec typu C**

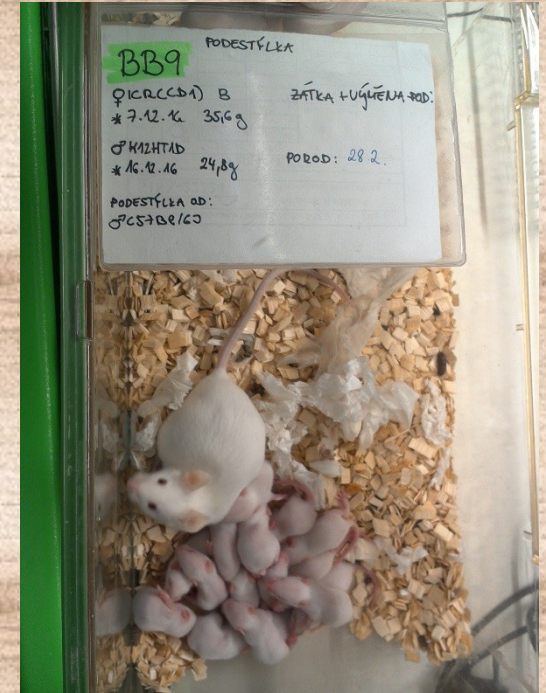
Klec C slouží též k ověření Bruce efektu, avšak sledován byl i vliv prodlouženého fyzického kontaktu s dospělým nepůvodním samcem. Po indikaci vaginální zátky byla provedena výměna samce za dospělého samce cizího a tento nový pár držen do porodu. Testovaným efektem je, že pokud bude mít albinotická samice, oplodněná předchozím samcem dostatek prostoru se samcem novým, přesvědčí ho aktivním proceptivním a receptivním chováním, že je on otcem později narozených mláďat.

### 3) Materiál a metodika

Použité kmeny- samice: ICR(CD1) albino  
- samci: K12HT1D albino  
C57Bl/6J black

Předpokládaný počet- 30 klecí (3x10)

Předpokládaný statistický výpočet pomocí PROC GLIMMIX v programu SAS



## 4) Výsledky

### Klec typu A

#### Počet donošených vrhů:

-11/11 (100 %)

-5x otec z albino kmene K12HT1D

-6x otec z black kmene C57BI/6J

Samice	Váha	Věk	Samec 1	Váha	Věk	Zátka	Porod
ICR(CD1)		51	K12HT1D		54	10.11.2016	29.11.2016
ICR(CD1)		50	K12HT1D		61	17.11.2016	6.12.2016
ICR(CD1)		50	K12HT1D		60	17.11.2016	6.12.2016
ICR(CD1)		56	C57BI/6J		66	5.12.2016	23.12.2016
ICR(CD1)		54	C57BI/6J		61	23.11.2016	12.12.2016
ICR(CD1)		54	C57BI/6J		61	27.11.2016	15.12.2016
ICR(CD1)		61	C57BI/6J		70	1.12.2017	20.12.2016
ICR(CD1)	28	59	C57BI/6J	24,5	54	26.1.2017	14.2.2017
ICR(CD1)	25,8	54	C57BI/6J	22	54	10.1.2016	28.1.2017
ICR(CD1)	35,6	62	K12HT1D	24,8	52	10.2.2017	28.2.2017
ICR(CD1)	32,4	62	K12HT1D	27,4	52	8.2.2017	27.2.2017



## 4) Výsledky

### Klec typu B

#### Počet donošených vrhů:

- 8/9 (88,9 %) – 1x **Bruce efekt** (11,1 %) u přípuštění s kmenem C57BI/6J
- 4 x otec albino kmene K12HT1D
- 4 x otec kmene black C57BI/6J

Samice	Váha	Věk	Samec 1	Váha	Věk	Podestýlka	Váha	Věk	Zátka	Výměna	Porod
ICR(CD1)		51	K12HT1D		54	C57BI/6J		52	10.11.2016	11.11.2016	29.11.2016
ICR(CD1)		50	K12HT1D		61	C57BI/6J		54	28.11.2016	28.11.2016	17.12.2016
ICR(CD1)		50	K12HT1D		60	C57BI/6J		59	21.11.2016	21.11.2016	10.12.2016
ICR(CD1)		56	C57BI/6J		61	K12HT1D		67	22.11.2016	25.11.2016	BRUCE EFEKT
ICR(CD1)		54	C57BI/6J		68	K12HT1D		75	30.11.2016	1.12.2016	20.12.2016
ICR(CD1)	30,6	61	C57BI/6J	25	54	K12HT1D	25,5	46	12.1.2017	12.1.2017	30.1.2017
ICR(CD1)	32,9	54	C57BI/6J	27	50	K12HT1D	25,5	72	27.1.2017	27.1.2017	14.2.2017
ICR(CD1)	38	70	C57BI/6J	27	66	K12HT1D	27,6	52	26.1.2017	26.1.2017	13.2.2017
ICR(CD1)	27	57	K12HT1D	22,4	52	C57BI/6J	22,7	52	11.2.2017	11.2.2017	1.3.2017

## 4) Výsledky

### Klec typu C

#### Počet donošených vrhů:

- 9/11 (81,8 %) od původního samce z toho 1x případ infanticidy holat (s původním samcem albino kmene K12HT1D)
- 2/11 (18,2 %) od samce druhého přpuštěného **Bruce efekt**

Samice	Váha	Věk	Samec 1	Váha	Věk	Samec 2	Váha	Věk	Otec	Zátka	Výměna	Porod
ICR(CD1)		51	K12HT1D		54	C57BI/6J		52	K12HT1D	10.11.2016	11.11.2016	29.11.2016
ICR(CD1)		50	K12HT1D		61	C57BI/6J		59	K12HT1D	16.11.2016	18.11.2016	6.12.2016
ICR(CD1)		50	K12HT1D		60	C57BI/6J		59	K12HT1D	17.11.2016	18.11.2016	6.12.2016
ICR(CD1)		56	C57BI/6J		66	K12HT1D		68	C57BI/6J	28.11.2016	28.11.2016	17.12.2016
ICR(CD1)		54	C57BI/6J		61	K12HT1D		67	C57BI/6J	25.11.2016	25.11.2016	12.12.2016
ICR(CD1)		61	C57BI/6J		68	K12HT1D		75	C57BI/6J	1.12.2016	2.12.2016	27.12.2016
ICR(CD1)	29,3	59	C57BI/6J	24,2	54	K12HT1D	25,5	47	C57BI/6J	1.2.2017	1.2.2017	20.2.2017
ICR(CD1)	30,3	54	C57BI/6J	26,3	50	K12HT1D	26,5	47	C57BI/6J	12.1.2017	12.1.2017	30.1.2017
ICR(CD1)	31	70	C57BI/6J	27	70	K12HT1D	27,6	62	K12HT1D	3.2.2017	3.2.2017	26.2.2017
ICR(CD1)	33,8	62	K12HT1D	26	52	C57BI/6J	23	57	K12HT1D	11.2.2017	11.2.2017	1.3.2017
ICR(CD1)	25,8	57	K12HT1D	21,8	52	C57BI/6J	22,7	57	C57BI/6J	10.2.2017	10.2.2017	6.3.2017

## 5) Závěr

**Hypotéza:** Když se k zabřezlé samici přidá dospělý samec, který není otcem jejích fetů, samice přesvědčí tohoto samce promiskuitním chováním, že je on otcem a zabrání tak blokádě březosti. Mezi úspěšností donošených vrhů původních samců v klecích s původním samcem a novým samcem ponechaným se samicí nebude rozdíl, zatímco samice ze skupiny, ve které bude samice po páření přenesena na podestýlku cizího samce k blokádě březosti dojde ve vysoké míře.

**NEPOTVRZENA**- procento Bruce efektu vyšlo překvapivě v tak malé míře, že nebylo možno data statisticky ověřit (na úrovni chyby měření) ( **B – 11,1 %**, **C- 18,2 %**)

### **Možné příčiny**

-nová metodika

-větší tělesná konstituce samic než samců – menší stres samic