

Imunogenetika I

Dosud sekvenované savčí genomy

Komparativní genomika



15.2. - 16.2.
2001



5.12.2002



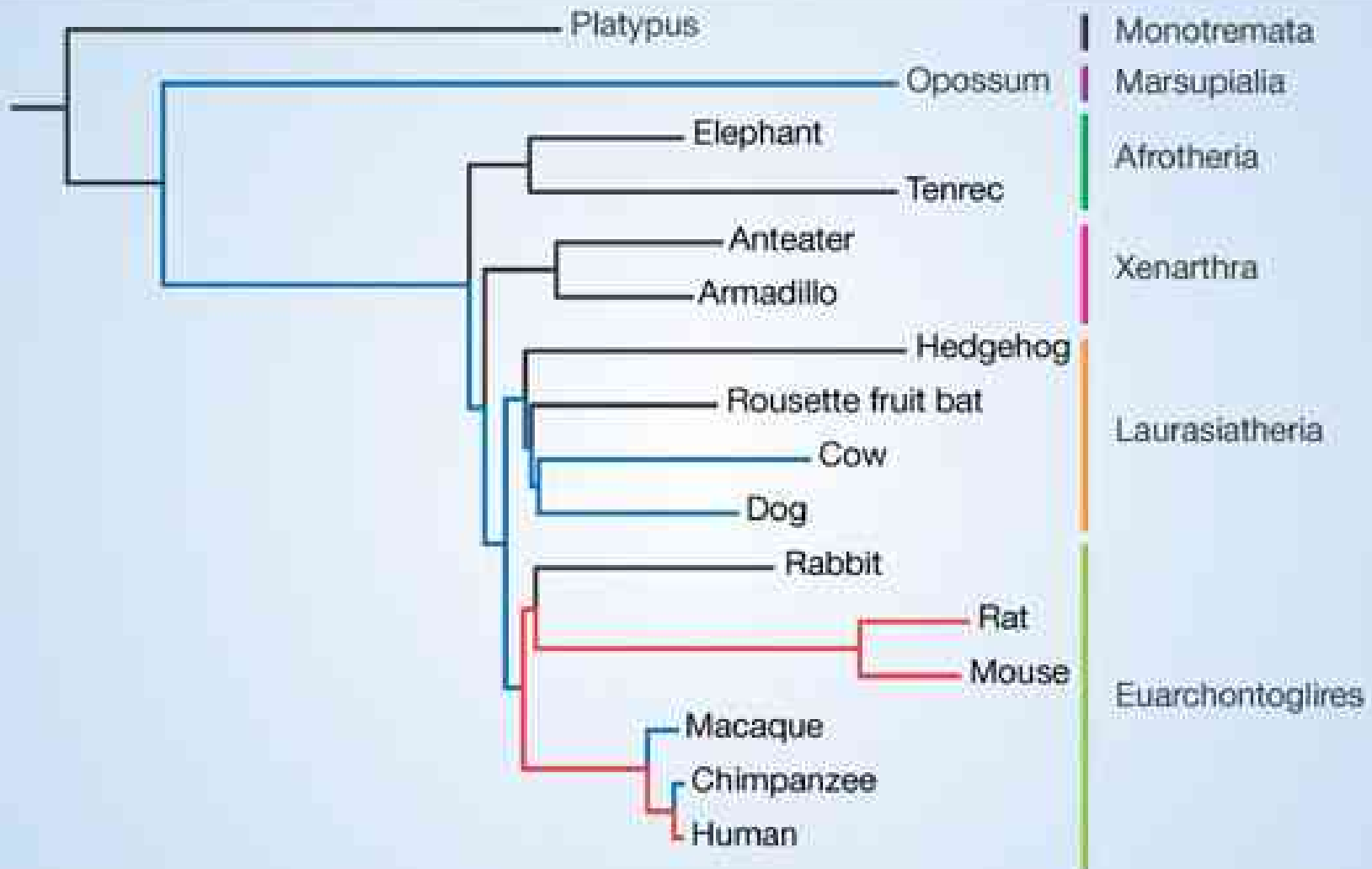
1.4.2004

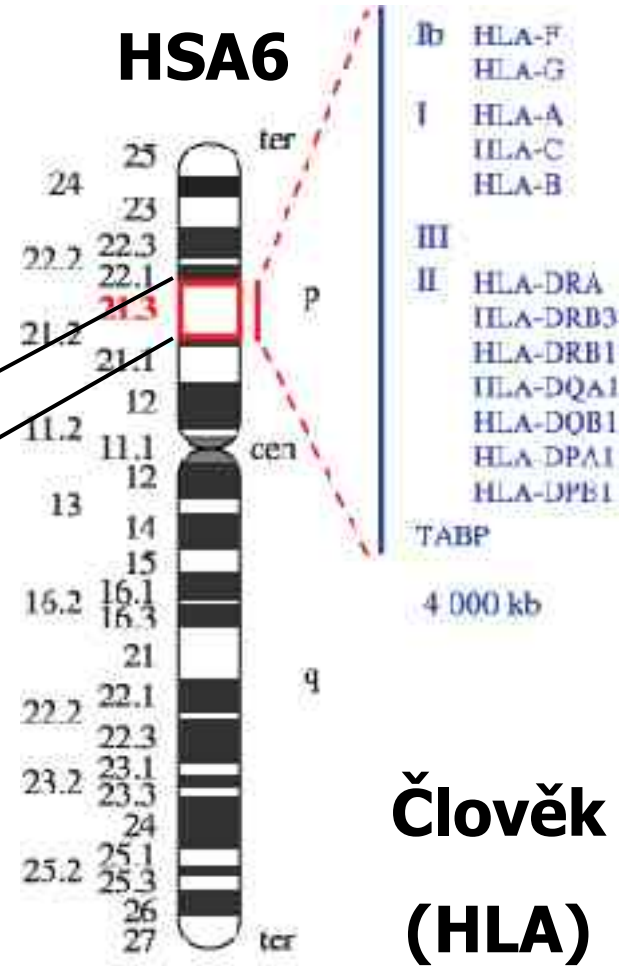
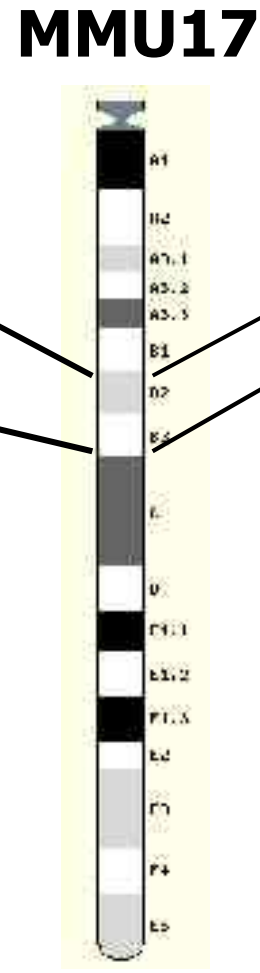
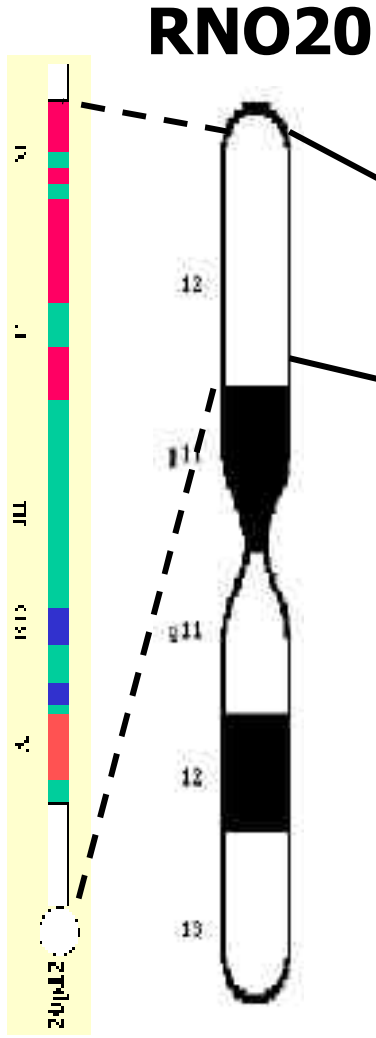


1.9.2005

a další (makak rhesus, pes, kočka, vačice, pásovec, ptakopysk, ...)

Potkan a myš jsou relevantní modely pro lidskou genetiku

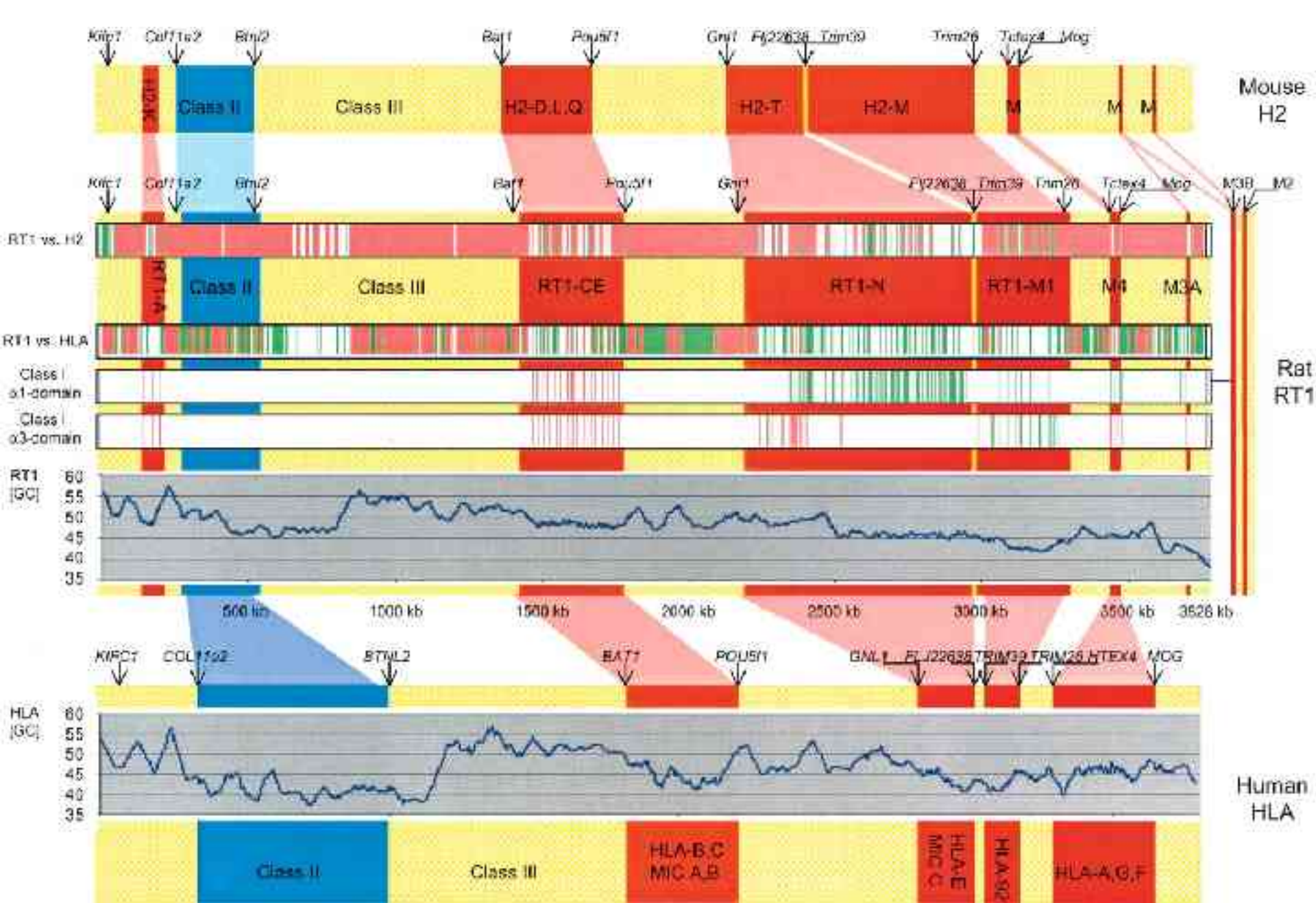




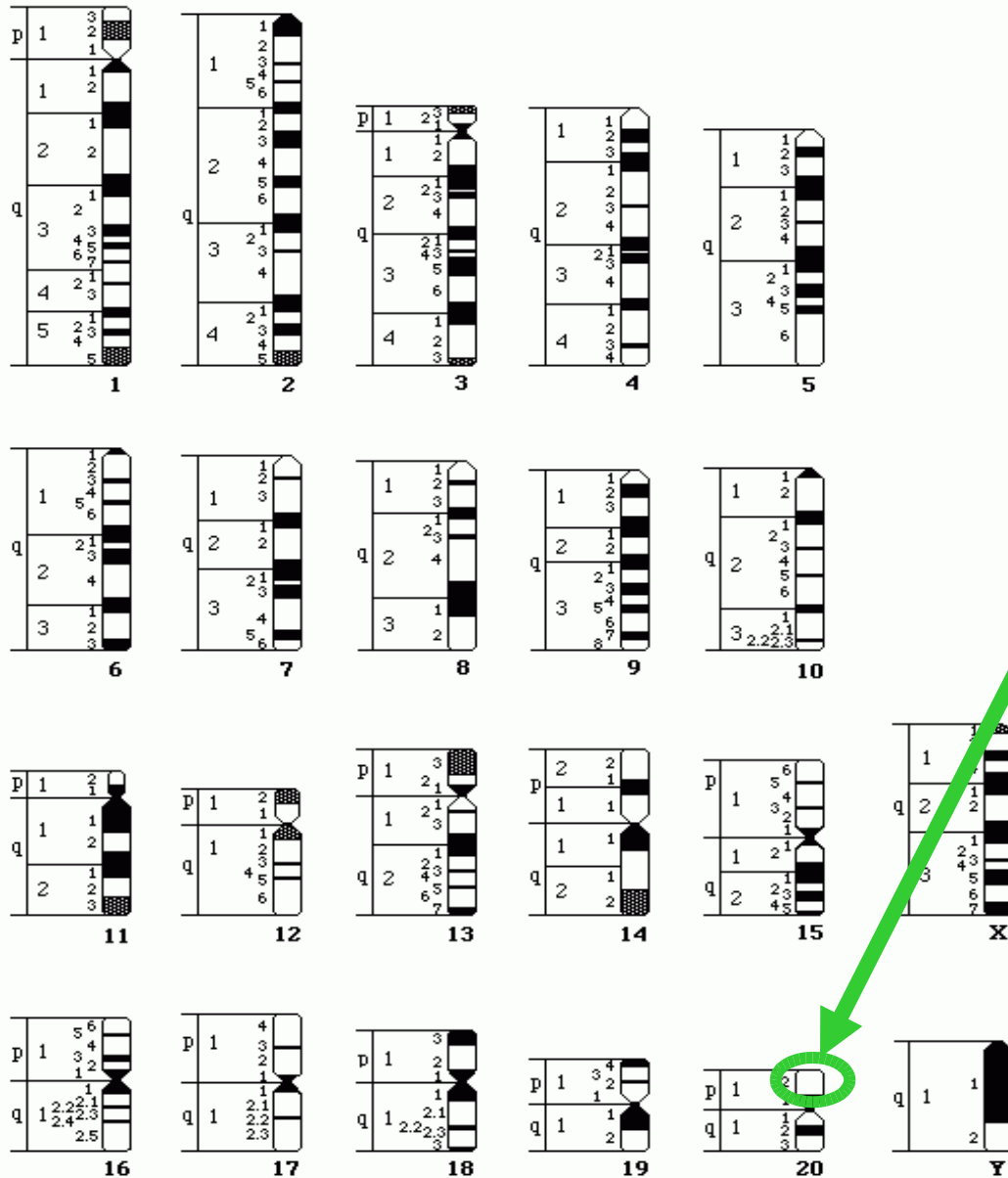
**Potkan
(RT1)**

**Myš
(H-2)**

**Člověk
(HLA)**



KONGENNÍ KMEN POTKANA pro MHC (RT1)



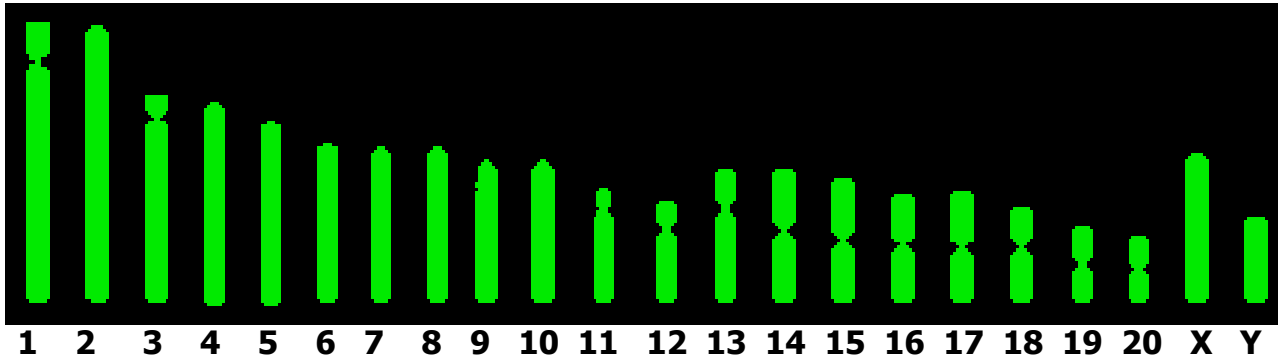
BN

Úsek Chr.20
(včetně MHC)

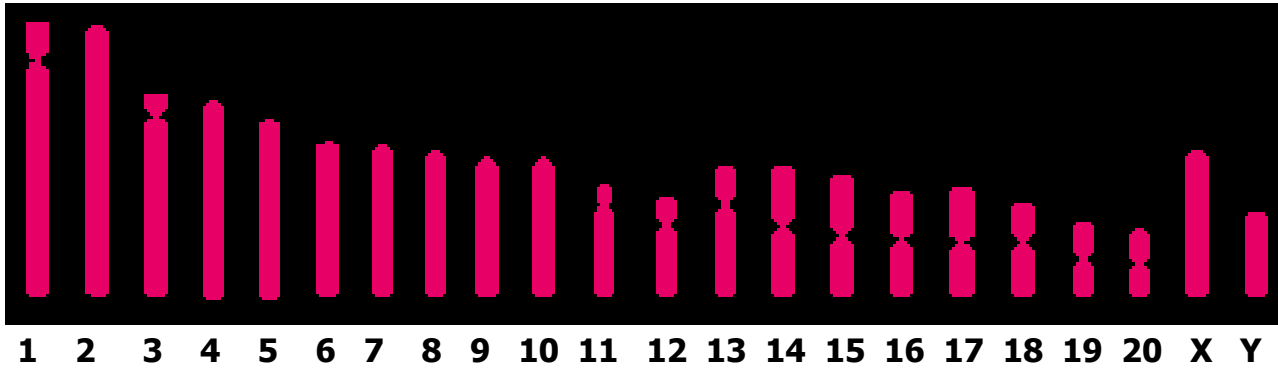
SHR

SHR.BN20

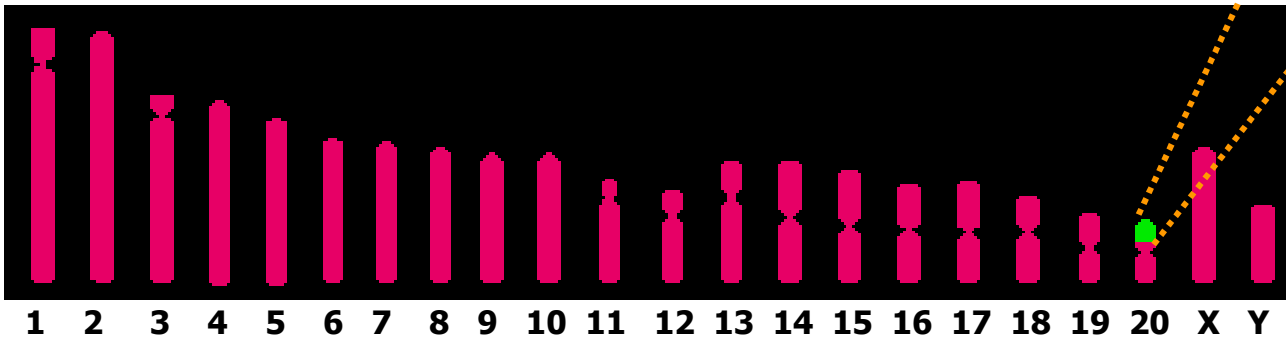
BN



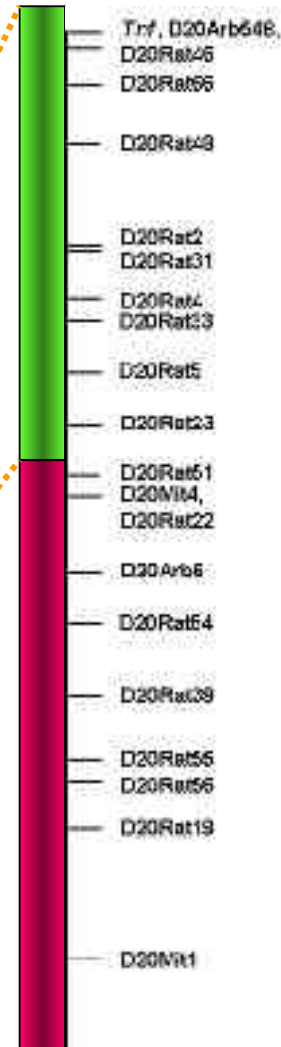
SHR



SHR.BN20

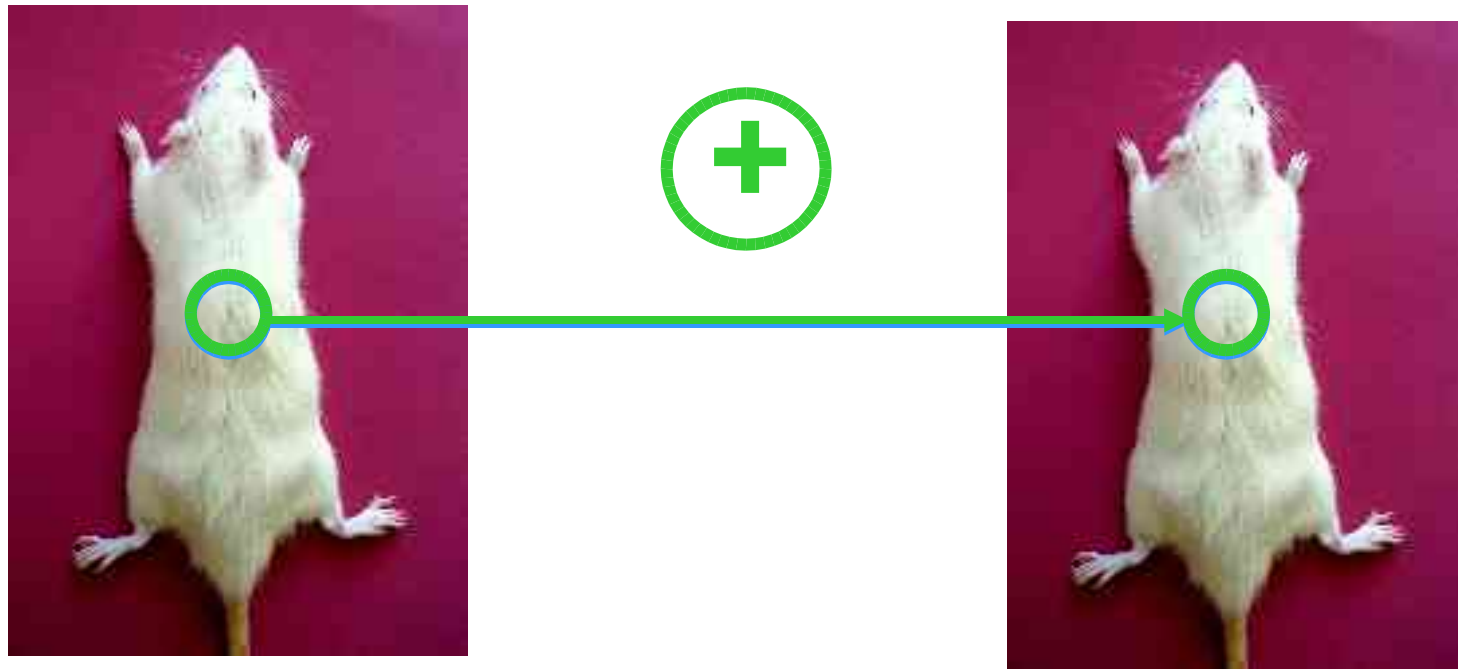


SHR.BN20



TRANSPLANTACE KŮŽE

VÝSLEDEK: TRVALÉ PŘIHOJENÍ



Inbrední KMEN A

Genotyp *aa*

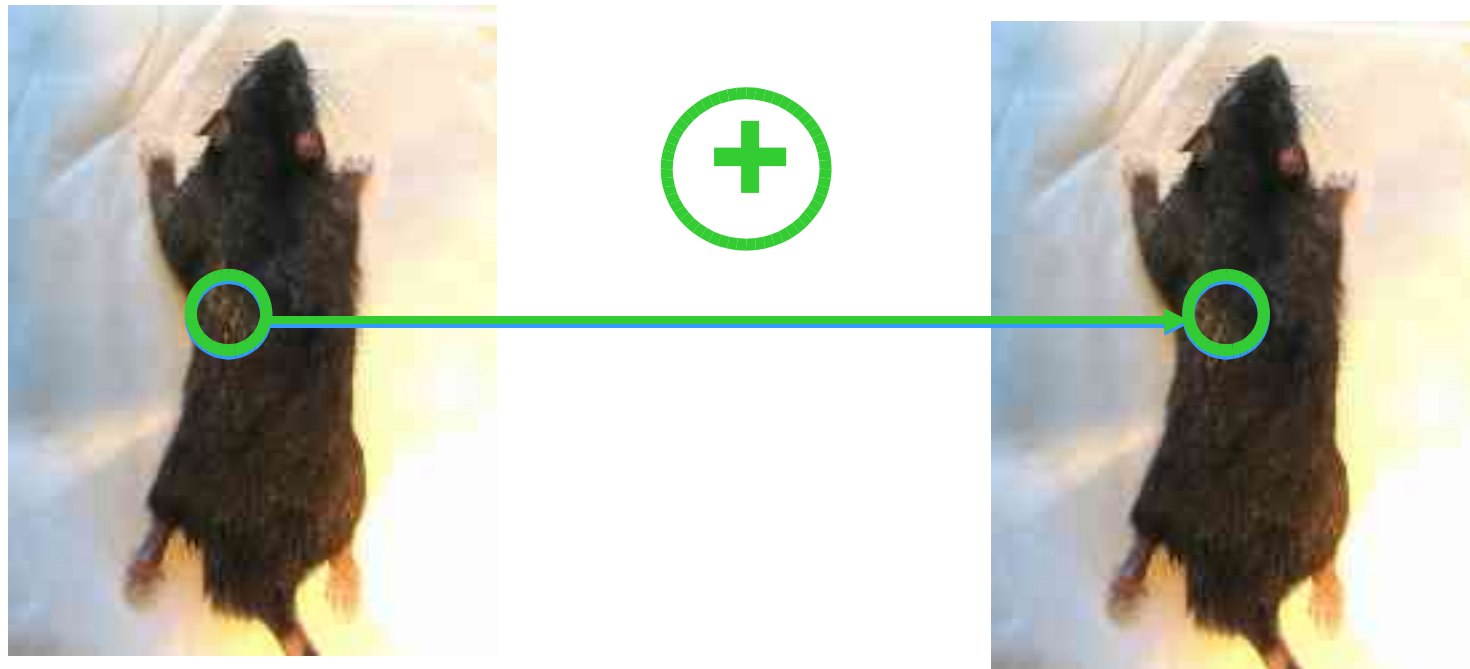
Inbrední KMEN A

Genotyp *aa*

SYNGENNÍ TRANSPLANTACE

TRANSPLANTACE KŮŽE

VÝSLEDEK: TRVALÉ PŘIHOJENÍ



Inbrední KMEN B

Genotyp *bb*

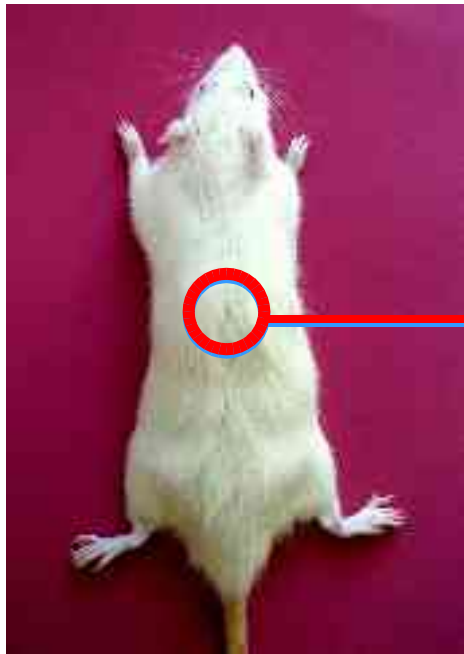
Inbrední KMEN B

Genotyp *bb*

SYNGENNÍ TRANSPLANTACE

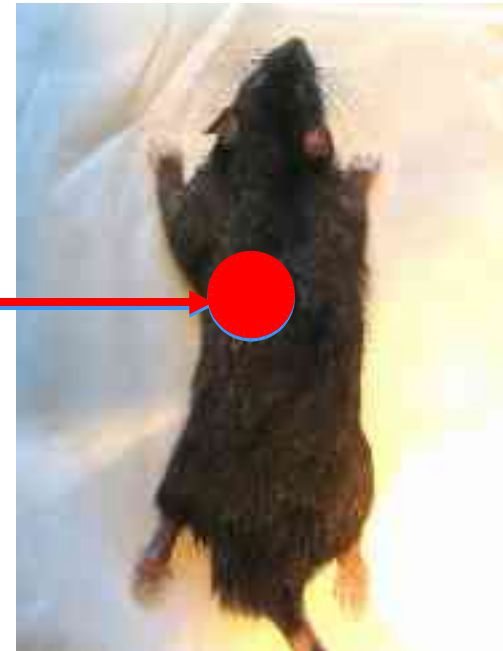
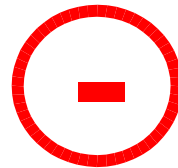
TRANSPLANTACE KŮŽE

VÝSLEDEK: ODHOJENÍ



Inbrední KMEN A

Genotyp *aa*



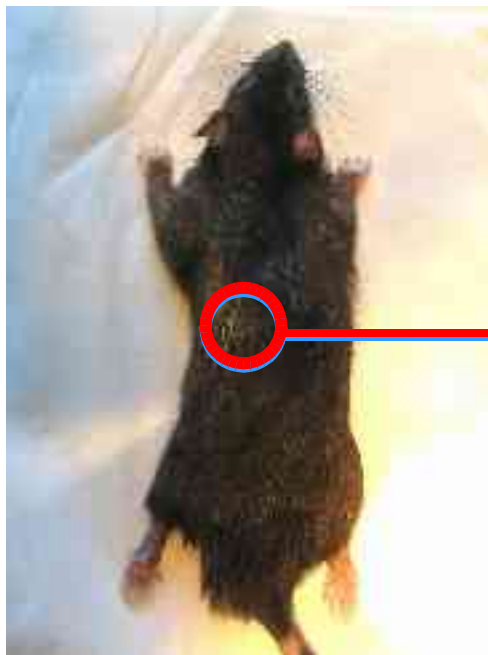
Inbrední KMEN B

Genotyp *bb*

ALOGENNÍ TRANSPLANTACE

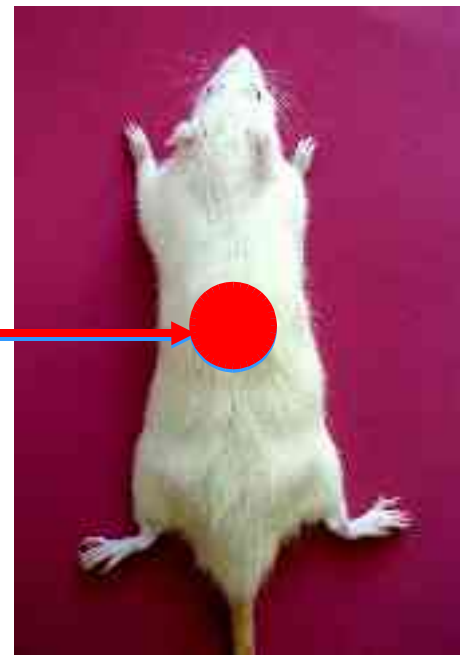
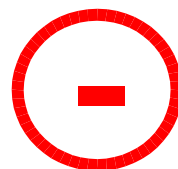
TRANSPLANTACE KŮŽE

VÝSLEDEK: ODHOJENÍ



Inbrední KMEN B

Genotyp *bb*



Inbrední KMEN A

Genotyp *aa*

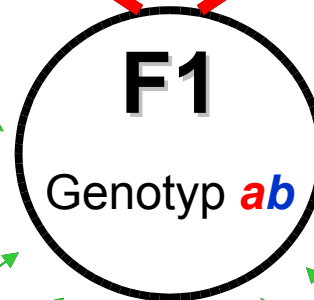
ALOGENNÍ TRANSPLANTACE

TRANSPLANTAČNÍ PRAVIDLA

Inbrední
KMEN A
Genotyp *aa*



Inbrední
KMEN B
Genotyp *bb*



ab x *ab*

F2

aa

ab

ab

bb

aa

ab

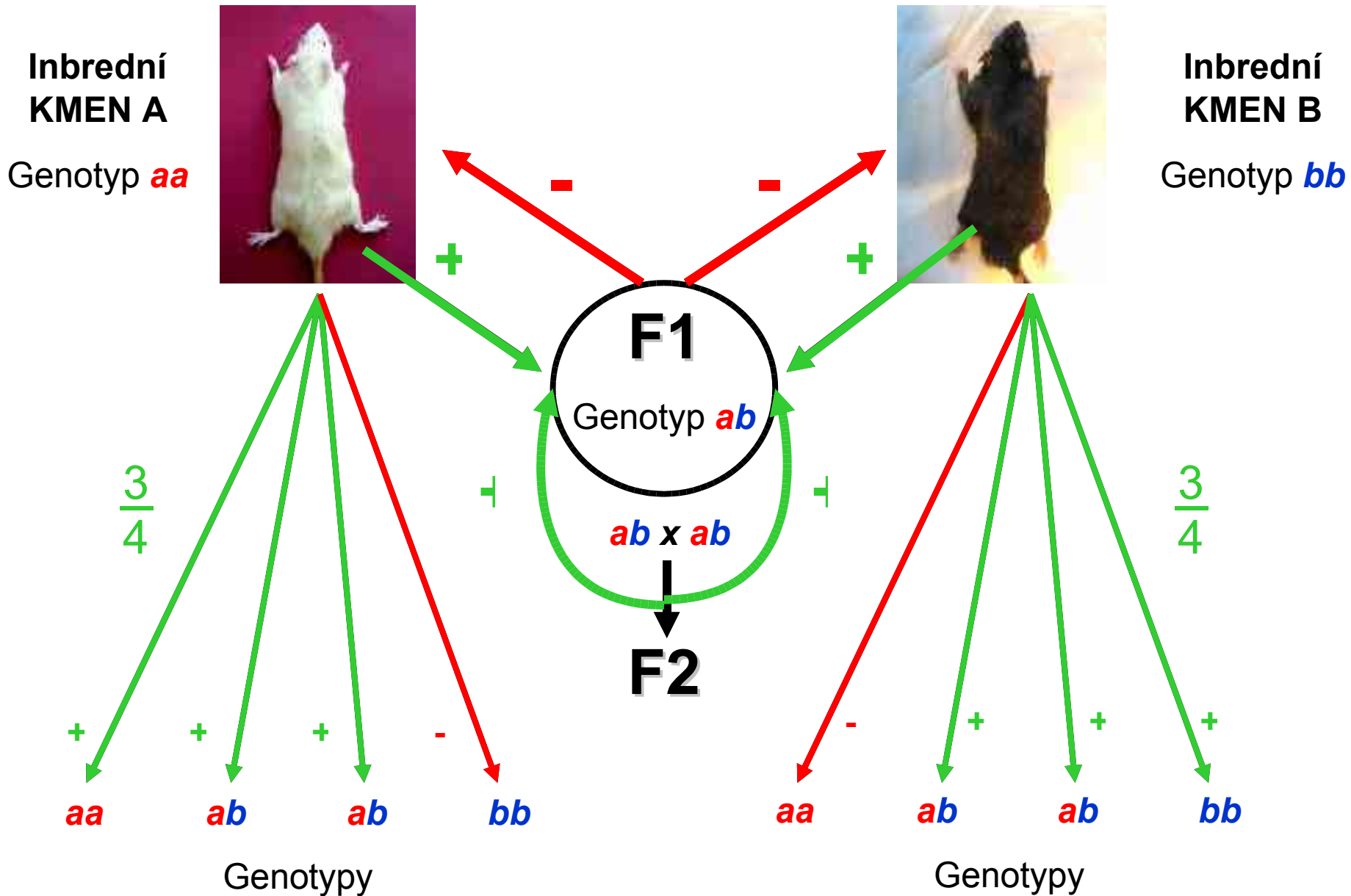
ab

bb

Genotypy

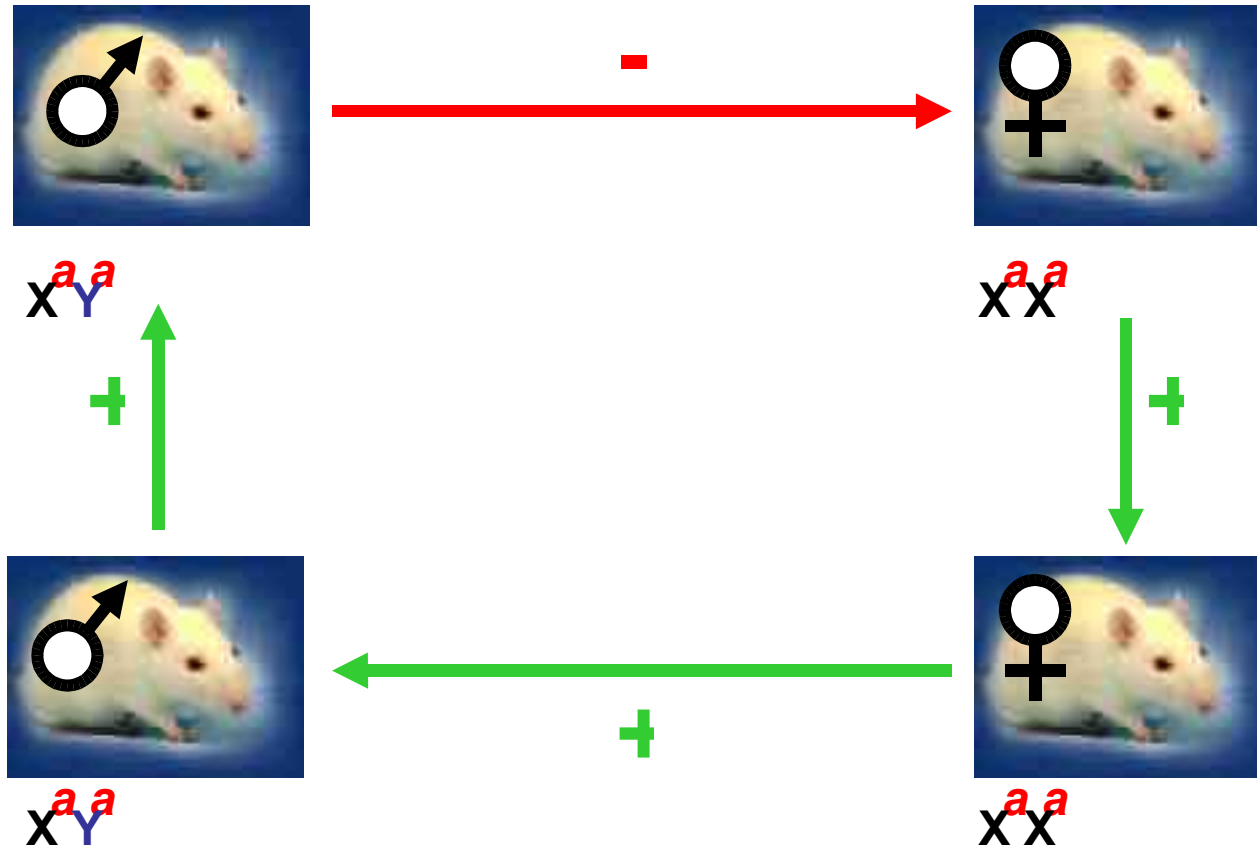
Genotypy

TRANSPLANTAČNÍ PRAVIDLA



VÝJIMKY Z TRANSPLANTAČNÍCH PRAVIDEL I.

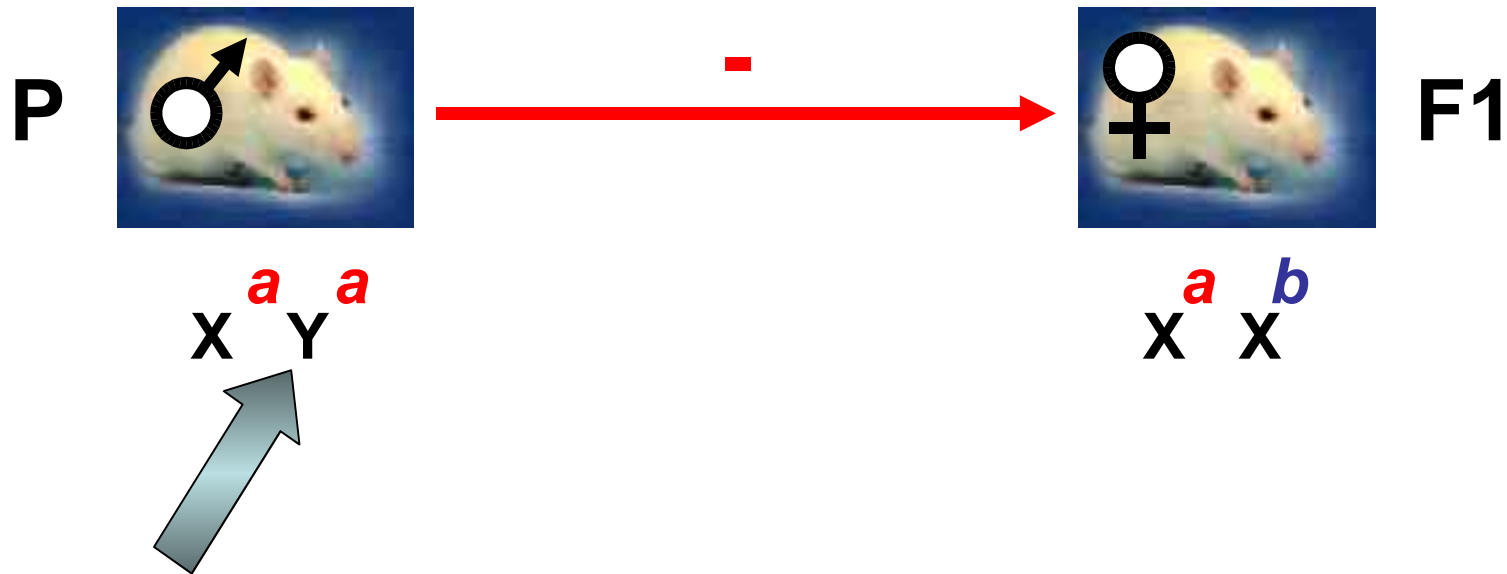
Neúspěšná transplantace kůže samců na samice téhož inbredního kmene



Expres samčího transplantačního antigenu kódovaného H-lokusem na chromozómu Y (imunitní odpověď anti-H-Y)

VÝJIMKY Z TRANSPLANTAČNÍCH PRAVIDEL II.

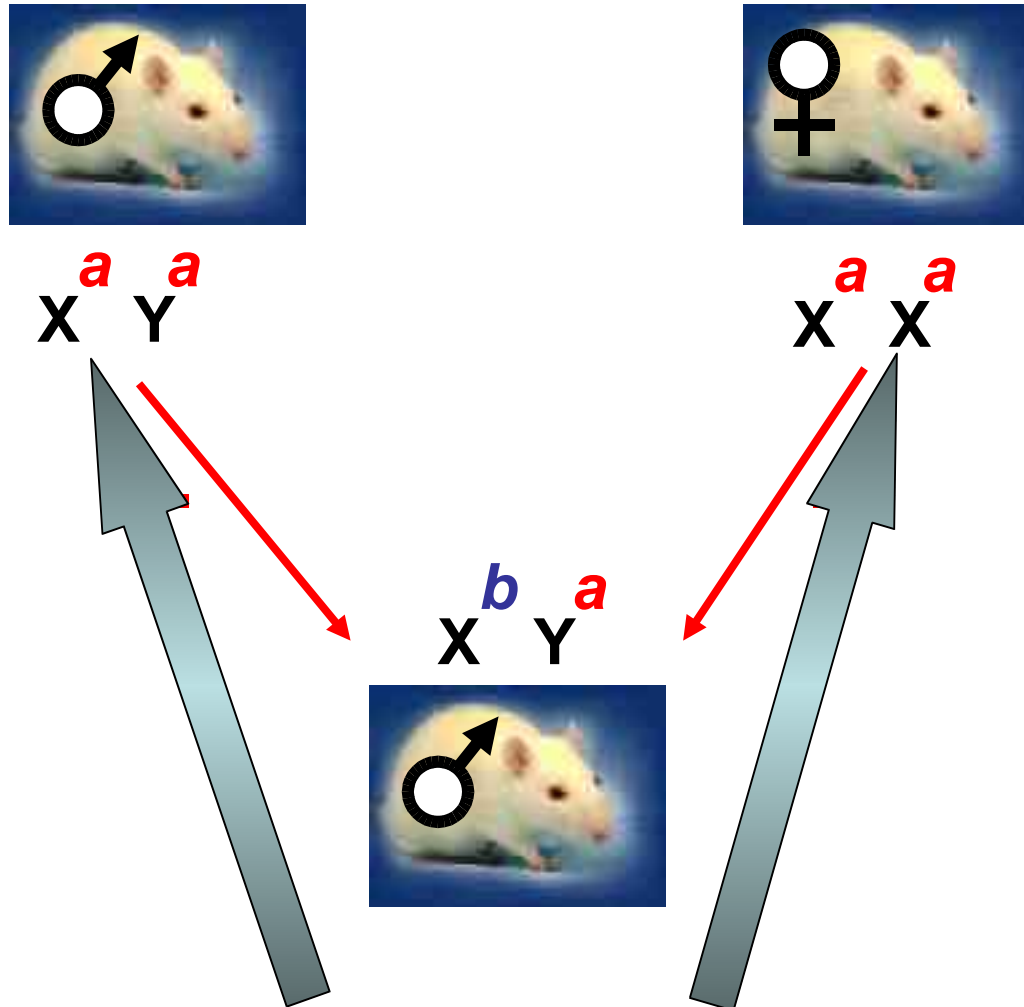
Neúspěšná transplantace kůže samce parentálního kmene na F1 samici



Odpověď proti H-Y antigenu

VÝJIMKY Z TRANSPLANTAČNÍCH PRAVIDEL III.

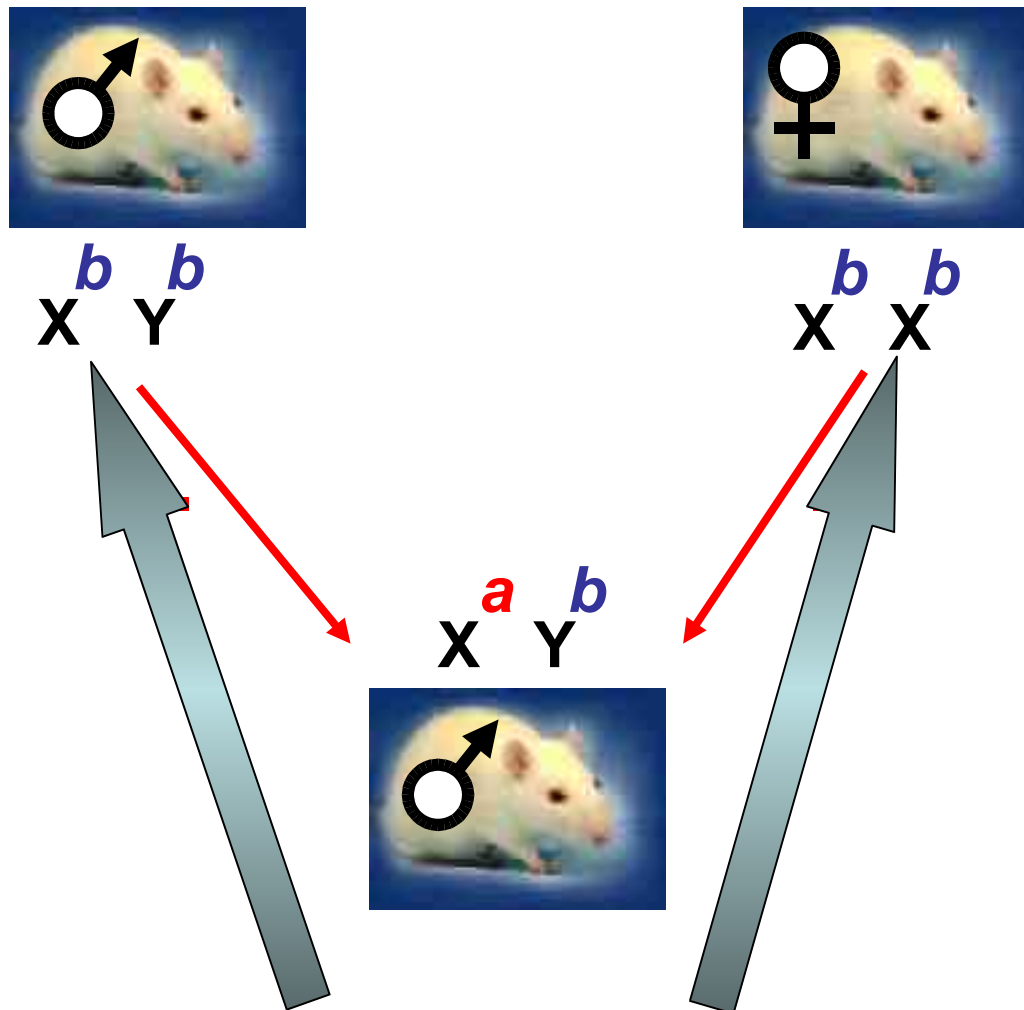
Neúspěšná transplantace kůže jedinců obojího pohlaví téhož parentálního kmene, z něhož pocházel otec, na F1 samce



Odpověď proti H-X antigenu kmene **A**

VÝJIMKY Z TRANSPLANTAČNÍCH PRAVIDEL III.

Neúspěšná transplantace kůže jedinců obojího pohlaví téhož parentálního kmene, z něhož pocházel otec, na F1 samce



Odpověď proti H-X antigenu kmene B

REAKCE HOSTITELE PROTI ŠTĚPU

Transplantace kůže, ledviny nebo jiného orgánu, který neobsahuje lymfoidní buňky schopné imunitní reakce

Genotyp štěpu	Genotyp příjemce	Štěp přežívá na příjemcích		
		novorozených	dospělých	letálně ozářených
aa	aa	+	+	+
aa	bb	+	-	+
aa	ab	+	+	+
ab	aa	+	-	+

- štěp odhojen

+ štěp přežívá

REAKCE ŠTĚPU PROTI HOSTITELI

Transplantace KOSTNÍ DŘENĚ, LYMFOCYTŮ

Genotyp štěpu	Genotyp příjemce	HYNUTÍ PŘÍJEMCŮ (GvHR)		
		novorozených	dospělých	letálně ozářených
aa	aa	-	-	-
aa	bb	+	-	+
aa	ab	+	+	+
ab	aa	-	-	-

- PŘÍJEMCE PŘEŽÍVÁ

+ PŘÍJEMCE HYNĚ

REAKCE ŠTĚPU PROTI HOSTITELI

Transplantace KOSTNÍ DŘENĚ, LYMFOCYTŮ

DÁRCE (Genotyp)	PŘÍJEMCE (Genotyp)	HYNUTÍ PŘÍJEMCŮ (GvHR)		
		novorozených	dospělých	letálně ozářených
A aa	A aa	-	-	-
B bb	B bb	-	-	-
A aa	B bb	+	-	+
B bb	A aa	+	-	+

- PŘÍJEMCE PŘEŽÍVÁ

+ PŘÍJEMCE HYNE

REAKCE ŠTĚPU PROTI HOSTITELI

Transplantace KOSTNÍ DŘENĚ, LYMFOCYTŮ

DÁRCE (Genotyp)	PŘÍJEMCE (Genotyp)	HYNUTÍ PŘÍJEMCŮ (GvHR)		
		novorozených	dospělých	letálně ozářených
F1(AxB) ab	A aa	-	-	-
F1(AxB) ab	B bb	-	-	-
A aa	F1(AxB) ab	+	+	+
B bb	F1(AxB) ab	+	+	+

- PŘÍJEMCE PŘEŽÍVÁ

+ PŘÍJEMCE HYNĚ

REAKCE ŠTĚPU PROTI HOSTITELI

Transplantace KOSTNÍ DŘENĚ, LYMFOCYTŮ

DÁRCE (Genotyp)	PŘÍJEMCE (Genotyp)	HYNUTÍ PŘÍJEMCŮ (GvHR)		
		novorozených	dospělých	letálně ozářených
F2(AxB) aa	F1(AxB) ab	+	+	+
ab	ab	-	-	-
ba	ab	-	-	-
bb	ab	+	+	+

- PŘÍJEMCE PŘEŽÍVÁ

+ PŘÍJEMCE HYNE

REAKCE ŠTĚPU PROTI HOSTITELI

Transplantace KOSTNÍ DŘENĚ, LYMFOCYTŮ

DÁRCE (Genotyp)	PŘÍJEMCE (Genotyp)	HYNUTÍ PŘÍJEMCŮ (GvHR)		
		novorozených	dospělých	letálně ozářených
A aa	F2(AxB) aa	-	-	-
	ab	+	+	+
	ba	+	+	+
	bb	+	-	+

- PŘÍJEMCE PŘEŽÍVÁ

+ PŘÍJEMCE HYNĚ

REAKCE ŠTĚPU PROTI HOSTITELI

Transplantace KOSTNÍ DŘENĚ, LYMFOCYTŮ

DÁRCE (Genotyp)	PŘÍJEMCE (Genotyp)	HYNUTÍ PŘÍJEMCŮ (GvHR)		
		novorozených	dospělých	letálně ozářených
B bb	F2(AxB) aa	+	-	+
	ab	+	+	+
	ba	+	+	+
	bb	-	-	-

- PŘÍJEMCE PŘEŽÍVÁ

+ PŘÍJEMCE HYNĚ