

SHR ラットおよび WKY ラットにおける血圧値等のデータ

2011 年 6 月

日本チャールス・リバー株式会社

1. 概略

SHR/NCrCrIj ラットはヒトの高血圧モデルや ADHD(注意欠陥・多動性障害)モデルとして汎用される実験動物です。また、WKY/NCrCrIj ラットは上記、高血圧モデルの対照群や腎炎モデルとして用いられています。これらのラットの系統特性である体重、血圧値、脈拍数の測定を行いました。

2. 試験期間

2010 年 2 月 21 日～2010 年 4 月 18 日

3. 試験実施施設

日本チャールス・リバー株式会社 日野飼育センター

4. 試験動物

1) 系統, 性別および数

系 統 : SHR/NCrCrIj (以下、SHR) WKY/NCrCrIj (以下、WKY)

性 別 : 雄

使用匹数 : 各 5 匹

週 齢 : 6 週齢～14 週齢

2) 飼育条件

温 度 : 20-25°C

湿 度 : 45-70 %

換 気 : 13 回/時以上

飼 料 : CRF-1 をケージトップ付属の給餌器により自由摂取させた。

飲 水 : フィルターろ過, 塩素添加後の水道水を給水ノズルにより自由摂取させた。

床 敷 : ホワイトフレーク

ケ ー ジ : J ケージ (W x D x H = 393×593×206 mm)

収容匹数 : 5 匹/ケージ (個体識別できるようにマジックペンで尾にマークした。)

照 明 : 明暗各 12 時間 (明: 06:00-18:00 暗: 18:00-6:00)

5. 測定および観察

1) 体重測定

6, 8, 10, 12 および 14 週齢時にそれぞれ 1 回午前中に体重を測定した。

2) 血圧値・脈拍数測定

体重測定終了後、午前中に血圧値・脈拍数を測定した。

測定機器 MK-2000 (室町機械株式会社)

3) 一般状態観察

土曜日, 日曜日を除く毎日 1 回, 一般状態を観察した。

6. SHR と WKY の比較結果 (裏面)

- 試験期間内、一般状態において異常は観察されなかった。
- 体重に関して、6 週齢で有意差が認められたが、その後は有意差なく推移した。
- 血圧値に関して、8 週齢以降の有意差が認められ、SHR で血圧値の大幅な上昇が見られた。
- 脈拍数について、6 週齢および 10 週齢で有意差が認められた。

【問い合わせ先】

日本チャールス・リバー株式会社

営業部

東日本 TEL: 045-474-9340

FAX: 045-474-9341

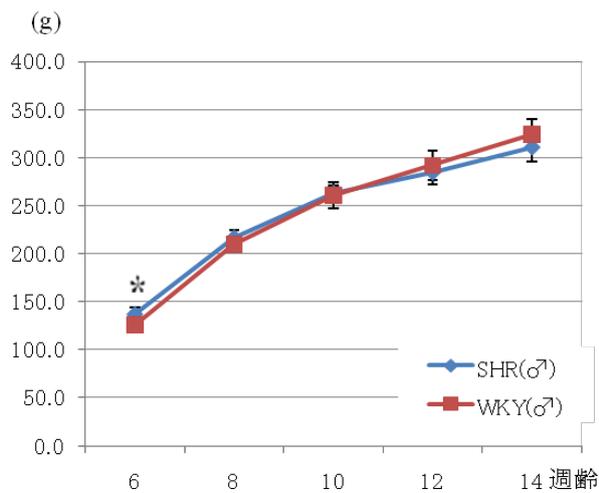
西日本 TEL: 072-637-8081

FAX: 072-637-8082

web_order@crl.com

http://www.crj.co.jp

1) 体重

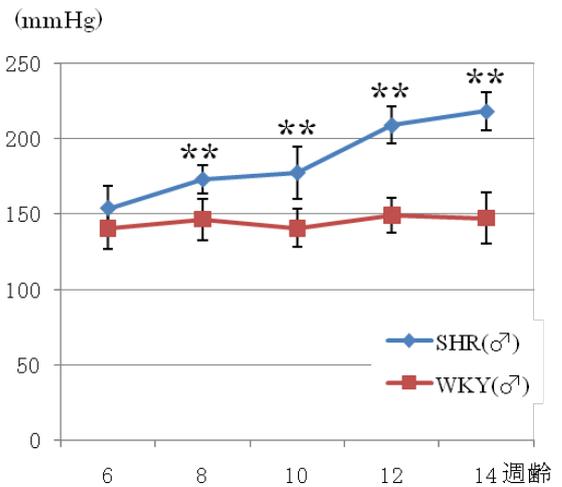


単位:g

週齢		6	8	10	12	14
SHR	n	5	5	5	5	5
	平均値	136.6	216.2	262.8	284.2	310.2
	標準偏差	1.82	4.66	13.31	15.35	16.18
WKY	n	5	5	5	5	5
	平均値	125.8	209.8	260.8	292.0	324.0
	標準偏差	7.53	8.70	8.59	12.06	14.00
有意差検定		*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

n.s.;not significant *;P<0.05 **;P<0.01 ***;P<0.001

2) 血圧値



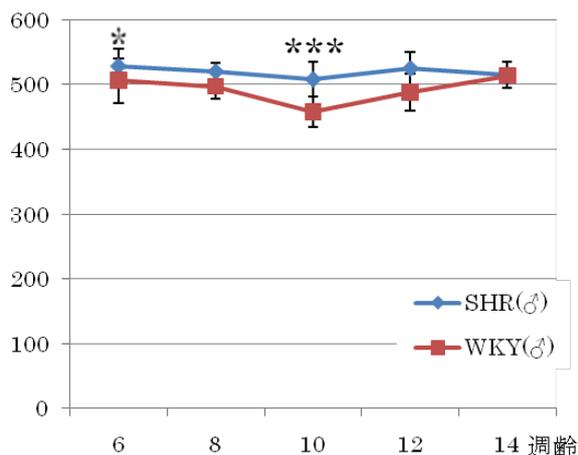
単位:mmHg

週齢		6	8	10	12	14
SHR	n	15	15	15	15	15
	平均値	153.9	173.0	177.5	209.1	218.3
	標準偏差	14.75	9.58	17.57	12.06	12.80
WKY	n	15	15	15	15	15
	平均値	140.4	146.6	140.7	149.1	147.3
	標準偏差	13.40	13.64	12.55	11.62	16.97
有意差検定		n.s.	***	***	***	***

n.s.;not significant *;P<0.05 **;P<0.01 ***;P<0.001

3) 脈拍数

(回/分)



単位:回/分

週齢		6	8	10	12	14
SHR	n	15	15	15	15	15
	平均値	528.3	520.0	508.1	524.8	515.0
	標準偏差	26.25	13.04	27.21	24.79	20.48
WKY	n	15	15	15	15	15
	平均値	506.3	497.4	457.7	488.1	514.1
	標準偏差	34.55	19.09	23.80	27.93	11.24
有意差検定		*	n.s.	***	n.s.	n.s.

n.s.;not significant *;P<0.05 **;P<0.01 ***;P<0.001

系統名 SHR/NCrIcrlj

一般名 SHR

微生物グレード SPF/VAF

SPF/VAF SHR/NCrIcrlj

価格には、消費税は含まれておりません。

週 齢	体 重 (g)		出荷幅	標準希望価格(円)
	♂	♀		
3	30-45	30-45		
4	40-80	40-75		
5	65-110	60-100		
6	100-160	85-145		
7	140-200	100-160		
8	170-240	120-180		
9	200-260			
10	215-275			
11	230-290			
12	240-300			
13	250-310			
退役動物(リタイア)				
退役動物(6ヵ月齢指定(♂))*				
退役動物(妊娠マイナス)				
退役動物(月齢指定妊娠マイナス)				
妊娠動物				
交配日指定妊娠動物				
哺育動物 1				
哺育動物 2				
哺育動物1片性のみ				
哺育動物2片性のみ				
同腹子動物(3週齢)				
同腹子動物(4週齢)				

*: 月齢指定動物をご要望の際には、上記基本月齢にご希望の月齢までの飼育料が加算されますので、ご了承ください。
この系統ではラベルへの体重表示は省かせて頂いております。
14週齢以降の価格は、別途お問い合わせください。

SHR: Spontaneously Hypertensive Rat

SPF: Specific Pathogen Free

VAF: Virus Antibody Free

特 徴・使用研究分野

- 高血圧^{1), 2)}
- 脳虚血モデル
- 脳循環³⁾
- 心循環⁴⁾
- 中枢
- 多動症(Attention Deficit Hyperactivity Disorder)⁵⁾



毛 色: Albino

RT1: k

由 来

岡本教授らが Wistar の中から高血圧を自然発症する系統を選択、兄妹交配を継代し確立しました。岡本(1959年) → National Heart Institute (1966年, F13) → NIH (1968年) → 1973年 F32 で Charles River Laboratories, Inc. (米国) に導入され SPF 化後、1980年 F51 で日本チャールス・リバー(株)に導入されました。

1) 中川 治人 他. 1996, 薬理と治療 24 (11), 43-49

2) Noriko Ogaiku et al. 1996, Hypertens Res 19 3, 179-187

3) 渡辺 潔 他. 1995, 日薬理誌 106, 393-399

4) Takahito Yonezawa et al. 1996, J. Cardiovascular Pharmacology 27, 119-124

5) M. H. L. Hunziker et al. 1996, 65, 129-144

系統名 WKY/NCrCrIj

一般名 WKY

微生物グレード SPF/VAF

SPF/VAF WKY/NCrCrIj

価格には、消費税は含まれておりません。

週 齢	体 重(g)		出荷幅	標準希望価格(円)
	♂	♀		
3	25-45	25-45		
4	40-85	40-80		
5	75-120	60-100		
6	100-165	85-145		
7	140-205	100-160		
8	180-250	120-180		
9	200-270			
10	230-290			
11	235-295			
12	245-300			
13	250-320			
退役動物(リタイア)				
退役動物(6ヵ月齢指定(♂))*				
退役動物(妊娠マイナス)				
退役動物(月齢指定妊娠マイナス)				
妊娠動物				
交配日指定妊娠動物				
哺育動物 1				
哺育動物 2				
哺育動物1片性のみ				
哺育動物2片性のみ				
同腹子動物(3週齢)				
同腹子動物(4週齢)				

*: 月齢指定動物をご要望の際には、上記基本月齢にご希望の月齢までの飼育料が加算されますので、ご了承ください。
この系統ではラベルへの体重表示は省かせて頂いております。
14週齢以降の価格は、別途お問い合わせください。

WKY: Wistar-Kyoto

SPF: Specific Pathogen Free

VAF: Virus Antibody Free

特 徴・使用研究分野

- 高血圧(SHR)の対照
- 自己免疫性腎炎¹⁾

毛 色: Albino



RT1: ℓ

由 来

京都大学で維持されていた Outbred Wistar に由来。1971年 NIHにて兄妹交配を開始し、1974年 Charles River Laboratories, Inc. (米国)で SPF 化(F11)、1981年 F25 で日本チャールス・リバー(株)に導入されました。

1) Katsuyuki Sugihara et al. 1996, J. Pathology, 178, 352-358