

系統基礎データ (血液/臓器)

日本チャールス・リバー株式会社が供給するCrlj:SHO-Prkdc^{scid}Hr^{hr}マウスは、主になん分野、再生医療分野、イメージング研究分野等に用いられるクローズドコロニーマウスです。本系統における臓器重量測定、血液学的検査および血液生化学的検査結果の報告をいたします。

項目	内容	
動物種	マウス	
系統名	Crlj:SHO-Prkdc ^{scid} Hr ^{hr}	
使用匹数	雄24匹, 雌24匹	
施設名	日本チャールス・リバー株式会社 横浜飼育センター	株式会社薬物安全性試験センター 吉見研究所
試験期間	2010年12月30日～2011年3月2日	2011年3月3日～2011年3月10日
飼育期間	出生～5週齢	5週齢～6週齢
飼育環境	アイソレータ	バリア環境
温度	20～25℃	20～26℃
相対湿度	45～70%	30～70%
換気回数	約10回/時間以上 (オールフレッシュエアー方式)	17回/時間 (オールフレッシュエアー方式)
照明時間	明6:00～18:00 暗18:00～6:00	
ケージ	プラスチック製, 外寸292×440×200mm	ポリカーボネイト製, 外寸220×320×135mm
収容匹数	6匹/ケージ	4匹/ケージ
飼料	放射線滅菌したCRF-1 (オリエンタル酵母工業株式会社) を自由摂取させた。	110℃, 30分オートクレーブ処理したCRF-1 (オリエンタル酵母工業株式会社) を自由摂取させた。
飲水	水道水に次亜塩素酸ナトリウム添加後にフィルター捕集し, 紫外線滅菌後, 200mlボトルより自由摂取させた。	5μmカートリッジフィルターを通過させた水道水を, 紫外線照射装置によって殺菌後, 自動給水装置にて自由摂取させた。
床敷	放射線滅菌したホワイトフレーク (日本チャールス・リバー株式会社) を使用した。	121℃, 20分オートクレーブ処理したホワイトフレーク (日本チャールス・リバー株式会社) を使用した。
採血方法	約16時間絶食した6週齢の動物に, ベントバルビタールナトリウム (共立製薬株式会社) を腹腔内投与し, 深麻酔下で, 後大静脈後より採血を行った。採血終了後は腹大動脈を切断し安楽死させた。	
器官重量	脳, 胸腺, 心臓, 肺, 肝臓, 脾臓, 腎臓, 精巣, 精巣上部, 卵巣, 子宮の重量を測定し, さらに相対重量を算出した。腎臓, 精巣, 精巣上部, 卵巣は左右別々に重量測定した。	
血液学的検査	多項目自動血球計数装置 (Sysmex K-4500 シスメックス株式会社) にて測定した。	
	測定項目 (略名)	単位
	白血球数 (WBC)	×10 ² /μ
	赤血球数 (RBC)	×10 ⁴ /μ
	ヘモグロビン濃度 (HGB)	g/dL
	ヘマトクリット値 (HCT)	%
	平均赤血球容積 (MCV)	fL
	平均赤血球色素量 (MCH)	pg
	平均赤血球色素濃度 (MCHC)	g/dL
	血小板数 (PLT)	×10 ⁴ /μ
血液生化学的検査	自動分析装置 (AU400 ベックマン・コールター・バイオメディカル株式会社) にて測定した。	
	測定項目 (略名)	単位 測定法
	Aspartate amino transferase (AST)	IU/L JSCC対応法
	Alanine amino transferase (ALT)	IU/L JSCC対応法
	Alkaline phosphatase (ALP)	IU/L p-ニトロフェニルリン酸基質法
	Glucose (GLU)	mg/dL ヘキソキナーゼ・G-6-PDH法
	Triglyceride (TG)	mg/dL GPO/POD法遊離グリセロール
	Total cholesterol (TCHO)	mg/dL CHOD/DAOS法
	Total bilirubin (TBIL)	mg/dL 酵素法
	Blood urea nitrogen (BUN)	mg/dL Urease-GLDH法
	Creatinine (CRE)	mg/dL 酵素法
	Total protein (TP)	g/dL Biuret法
	Albumin (ALB)	g/dL BCG法
	Inorganic phosphorus (IP)	mg/dL 酵素法
	Sodium (Na)	mmol/L 電極法
	Potassium (K)	mmol/L 電極法
	Chloride (Cl)	mmol/L 電極法
	Calcium (Ca)	mg/dL O-CPC法

CrIj:SHO-Prkdc^{scid} Hr^{hr}

6週齢

器官実重量

総括表

項目	体重		脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓		精巣		精巣上体		卵巣		子宮	
	絶食前	絶食後							R	L	R	L	R	L	R	L		
単位	g	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	
♂	Mean	25.8	24.5	467.0	12.8	139.4	148.9	1459.1	43.1	222.4	220.0	85.8	82.0	26.4	26.1	-	-	-
	S.D.	2.03	1.81	10.82	3.43	9.02	11.72	152.45	10.18	31.11	27.89	12.61	10.37	3.41	3.75	-	-	-
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-	10	10	10	
♀	Mean	21.1	19.8	444.0	12.0	107.9	131.7	1096.9	43.3	130.7	127.5	-	-	-	3.0	3.0	50.1	
	S.D.	2.00	1.79	24.59	2.79	8.27	9.56	112.57	14.31	12.68	14.62	-	-	-	1.49	1.41	15.52	

個別表

項目	体重		脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓		精巣		精巣上体		卵巣		子宮
	絶食前	絶食後							R	L	R	L	R	L	R	L	
単位	g	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg
No.1	30.9	29.3	468	11	153	167	1797	40	282	271	98	89	29	27	-	-	-
No.2	26.8	24.5	458	13	149	156	1458	49	215	217	104	98	28	26	-	-	-
No.3	26.5	24.9	467	17	136	149	1500	49	224	221	73	69	23	22	-	-	-
No.4	25.9	24.3	465	14	137	159	1617	50	221	228	76	74	26	26	-	-	-
No.5	25.7	24.2	475	10	144	150	1413	36	262	239	93	93	31	30	-	-	-
No.6	25.0	23.7	470	11	128	135	1347	33	183	176	74	75	21	21	-	-	-
No.7	25.0	24.0	470	17	150	144	1456	46	235	247	88	78	27	33	-	-	-
No.8	24.3	23.2	482	17	129	159	1399	36	192	191	93	82	30	28	-	-	-
No.9	24.2	23.5	473	7	136	130	1321	29	217	207	93	92	27	26	-	-	-
No.10	23.9	22.9	442	11	132	140	1283	63	193	203	66	70	22	22	-	-	-
Mean	25.8	24.5	467.0	12.8	139.4	148.9	1459.1	43.1	222.4	220.0	85.8	82.0	26.4	26.1	-	-	-
S.D.	2.03	1.81	10.82	3.43	9.02	11.72	152.45	10.18	31.11	27.89	12.61	10.37	3.41	3.75	-	-	-

項目	体重		脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓		精巣		精巣上体		卵巣		子宮
	絶食前	絶食後							R	L	R	L	R	L	R	L	
単位	g	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg
No.1	16.9	15.8	388	8	94	117	869	43	111	99	-	-	-	-	3	5	64
No.2	24.2	22.5	457	12	122	138	1187	24	154	141	-	-	-	-	1	2	52
No.3	22.6	20.6	472	18	116	152	1103	36	138	133	-	-	-	-	3	4	54
No.4	22.4	20.0	454	11	109	124	1083	60	134	121	-	-	-	-	3	2	28
No.5	22.2	21.6	456	13	111	137	1259	60	138	137	-	-	-	-	3	2	79
No.6	21.4	19.7	433	15	110	126	1199	44	137	150	-	-	-	-	2	2	40
No.7	20.8	20.1	470	11	100	133	1079	63	125	130	-	-	-	-	4	5	41
No.8	20.5	20.1	439	10	112	134	1108	25	127	128	-	-	-	-	1	1	50
No.9	19.9	19.1	427	11	101	128	1113	46	113	112	-	-	-	-	6	4	61
No.10	19.8	18.9	444	11	104	128	969	32	130	124	-	-	-	-	4	3	32
Mean	21.1	19.8	444.0	12.0	107.9	131.7	1096.9	43.3	130.7	127.5	-	-	-	-	3.0	3.0	50.1
S.D.	2.00	1.79	24.59	2.79	8.27	9.56	112.57	14.31	12.68	14.62	-	-	-	-	1.49	1.41	15.52

器官相対重量(/体重100g)

項目	脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓		精巣		精巣上体		卵巣		子宮
							R	L	R	L	R	L	R	L	
単位	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-
♂	Mean	1918.1	52.6	571.1	609.8	5960.6	177.3	907.7	898.7	351.2	336.1	108.2	107.2	-	-
	S.D.	129.03	14.70	31.99	40.94	310.07	45.74	87.49	80.22	49.20	42.95	14.12	16.65	-	-
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-	10	10
♀	Mean	2246.6	60.0	545.1	666.0	5529.3	220.0	659.5	642.7	-	-	-	-	15.2	15.4
	S.D.	123.52	12.18	27.07	43.83	295.41	73.01	36.40	46.44	-	-	-	-	7.94	8.15

項目	脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓		精巣		精巣上体		卵巣		子宮
							R	L	R	L	R	L	R	L	
単位	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%
No.1	1597	38	522	570	6133	137	962	925	334	304	99	92	-	-	-
No.2	1869	53	608	637	5951	200	878	886	424	400	114	106	-	-	-
No.3	1876	68	546	598	6024	197	900	888	293	277	92	88	-	-	-
No.4	1914	58	564	654	6654	206	909	938	313	305	107	107	-	-	-
No.5	1963	41	595	620	5839	149	1083	988	384	384	128	124	-	-	-
No.6	1983	46	540	570	5684	139	772	743	312	316	89	89	-	-	-
No.7	1958	71	625	600	6067	192	979	1029	367	325	113	138	-	-	-
No.8	2078	73	556	685	6030	155	828	823	401	353	129	121	-	-	-
No.9	2013	30	579	553	5621	123	923	881	391	115	111	111	-	-	-
No.10	1930	48	576	611	5603	275	843	886	288	306	96	96	-	-	-
Mean	1918.1	52.6	571.1	609.8	5960.6	177.3	907.7	898.7	351.2	336.1	108.2	107.2	-	-	-
S.D.	129.03	14.70	31.99	40.94	310.07	45.74	87.49	80.22	49.20	42.95	14.12	16.65	-	-	-

項目	脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓		精巣		精巣上体		卵巣		子宮
							R	L	R	L	R	L	R	L	
単位	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%	mg%
No.1	2458	48	595	739	5499	270	703	628	-	-	-	-	17	30	402
No.2	2031	53	542	613	5276	107	684	627	-	-	-	-	4	9	231
No.3	2291	87	563	738	5354	175	670	646	-	-	-	-	15	19	262
No.4	2270	55	545	620	5415	300	670	605	-	-	-	-	15	10	140
No.5	2111	60	514	634	5829	278	639	634	-	-	-	-	14	9	366
No.6	2198	76	558	640	6086	223	695	761	-	-	-	-	10	10	203
No.7	2338	55	498	662	5368	313	622	647	-	-	-	-	20	25	204
No.8	2184	50	557	667	5512	124	632	637	-	-	-	-	5	5	249
No.9	2236	58	529	670	5827	241	592	586	-	-	-	-	31	21	319
No.10	2349	58	550	677	5127	169	688	656	-	-	-	-	21	16	169
Mean	2246.6	60.0	545.1	666.0	5529.3	220.0	659.5	642.7	-	-	-	-	15.2	15.4	254.5
S.D.	123.52	12.18	27.07	43.83	295.41	73.01	36.40	46.44	-	-	-	-	7.94	8.15	84.73

Crlj:SHO-Prkdc^{scid} Hr^{hr}
6週齡

血液学的検査

総括表

項目 単位	WBC ×10 ³ /μL	RBC ×10 ⁴ /μL	HGB g/dL	HCT %	MCV fL	MCH pg	MCHC g/dL	PLT ×10 ⁴ /μL
n	10	10	10	10	10	10	10	10
♂ Mean	11.70	823.1	13.22	43.93	53.39	16.08	30.09	120.28
S.D.	2.869	40.53	0.539	2.049	1.182	0.402	0.367	12.162
n	10	10	10	10	10	10	10	10
♀ Mean	12.30	853.3	13.75	45.31	53.10	16.10	30.34	108.84
S.D.	3.057	28.64	0.593	1.727	0.650	0.231	0.504	7.087

個別表

♂

項目 単位	WBC ×10 ³ /μL	RBC ×10 ⁴ /μL	HGB g/dL	HCT %	MCV fL	MCH pg	MCHC g/dL	PLT ×10 ⁴ /μL
No.1	15	908	13.9	46.8	51.5	15.3	29.7	136.0
No.2	11	788	13.0	42.7	54.2	16.5	30.4	137.1
No.3	7	796	12.9	42.3	53.1	16.2	30.5	116.2
No.4	13	811	13.4	44.7	55.1	16.5	30.0	118.1
No.5	8	825	13.0	42.7	51.8	15.8	30.4	116.7
No.6	9	761	12.3	40.3	53.0	16.2	30.5	107.3
No.7	12	814	13.0	44.0	54.1	16.0	29.5	128.2
No.8	14	827	12.9	43.5	52.6	15.6	29.7	127.3
No.9	15	851	13.9	46.3	54.4	16.3	30.0	117.5
No.10	13	850	13.9	46.0	54.1	16.4	30.2	98.4
Mean	11.70	823.1	13.22	43.93	53.39	16.08	30.09	120.28
S.D.	2.869	40.53	0.539	2.049	1.182	0.402	0.367	12.162

♀

項目 単位	WBC ×10 ³ /μL	RBC ×10 ⁴ /μL	HGB g/dL	HCT %	MCV fL	MCH pg	MCHC g/dL	PLT ×10 ⁴ /μL
No.1	18	894	14.6	47.4	53.0	16.3	30.8	105.6
No.2	14	883	14.5	47.3	53.6	16.4	30.7	112.6
No.3	14	815	13.2	43.4	53.3	16.2	30.4	114.1
No.4	13	867	13.8	45.5	52.5	15.9	30.3	101.9
No.5	8	826	13.0	44.0	53.3	15.7	29.5	104.5
No.6	11	873	14.3	47.3	54.2	16.4	30.2	107.6
No.7	9	814	13.0	43.1	52.9	16.0	30.2	101.7
No.8	9	867	14.0	45.7	52.7	16.1	30.6	125.1
No.9	14	836	13.5	43.4	51.9	16.1	31.1	105.1
No.10	13	858	13.6	46.0	53.6	15.9	29.6	110.2
Mean	12.30	853.3	13.75	45.31	53.10	16.10	30.34	108.84
S.D.	3.057	28.64	0.593	1.727	0.650	0.231	0.504	7.087

血液生化学的検査

項目 単位	AST IU/L	ALT IU/L	ALP IU/L	GLU mg/dL	TG mg/dL	TCHO mg/dL	TBIL mg/dL	BUN mg/dL	CRE mg/dL	TP g/dL	ALB g/dL	IP mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
♂ Mean	54.8	23.8	196.8	197.3	58.6	112.6	0.095	18.83	0.108	4.58	2.58	10.30	151.5	4.12	112.5	9.45
S.D.	6.65	5.81	22.31	31.84	25.24	16.32	0.0184	1.621	0.0162	0.282	0.199	0.982	1.72	0.410	1.43	0.414
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
♀ Mean	66.7	23.6	188.3	155.2	39.7	101.6	0.065	18.11	0.119	4.68	2.71	11.09	153.0	4.34	113.2	9.38
S.D.	12.23	7.66	34.07	18.22	15.57	11.60	0.0108	2.414	0.0120	0.297	0.185	1.272	1.56	0.523	1.62	0.215

♂

項目 単位	AST IU/L	ALT IU/L	ALP IU/L	GLU mg/dL	TG mg/dL	TCHO mg/dL	TBIL mg/dL	BUN mg/dL	CRE mg/dL	TP g/dL	ALB g/dL	IP mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL
No.1	49	22	222	184	73	105	0.09	21.9	0.09	4.4	2.4	10.0	151	4.9	110	9.7
No.2	54	20	148	256	44	125	0.07	18.4	0.12	4.5	2.5	9.5	151	4.2	113	9.6
No.3	42	17	222	184	61	120	0.11	18.0	0.09	4.8	2.8	9.7	150	4.1	112	9.9
No.4	53	24	210	212	95	130	0.11	19.0	0.10	4.7	2.6	10.9	148	4.0	112	9.9
No.5	66	37	204	185	95	107	0.10	19.6	0.11	4.2	2.3	10.5	152	4.1	113	9.1
No.6	56	28	202	164	73	107	0.08	18.4	0.12	4.7	2.6	10.5	152	4.1	112	9.2
No.7	54	23	174	202	21	142	0.13	15.4	0.09	5.2	3.0	10.2	154	4.7	111	10.0
No.8	53	27	200	218	36	101	0.10	18.9	0.11	4.4	2.5	8.6	151	3.6	113	8.9
No.9	61	22	196	223	37	102	0.08	19.0	0.11	4.5	2.6	10.8	153	3.7	115	9.0
No.10	60	18	190	145	51	87	0.08	19.7	0.14	4.4	2.5	12.3	153	3.8	114	9.2
Mean	54.8	23.8	196.8	197.3	58.6	112.6	0.095	18.83	0.108	4.58	2.58	10.30	151.5	4.12	112.5	9.45
S.D.	6.65	5.81	22.31	31.84	25.24	16.32	0.0184	1.621	0.0162	0.282	0.199	0.982	1.72	0.410	1.43	0.414

♀

項目 単位	AST IU/L	ALT IU/L	ALP IU/L	GLU mg/dL	TG mg/dL	TCHO mg/dL	TBIL mg/dL	BUN mg/dL	CRE mg/dL	TP g/dL	ALB g/dL	IP mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL
No.1	61	19	170	127	19	104	0.07	18.9	0.13	4.8	2.8	9.3	152	4.8	112	9.2
No.2	57	18	154	171	39	97	0.06	19.3	0.12	4.8	2.9	10.1	153	4.2	114	9.4
No.3	57	20	189	162	29	112	0.05	17.9	0.13	4.8	2.8	10.9	153	4.1	114	9.6
No.4	56	14	128	161	43	82	0.06	20.8	0.13	4.7	2.7	10.5	152	4.5	111	9.1
No.5	54	24	201	165	77	84	0.06	14.6	0.10	4.1	2.4	10.1	152	4.1	114	9.4
No.6	70	21	171	182	47	109	0.06	16.3	0.12	4.8	2.8	11.9	154	4.0	114	9.5
No.7	88	24	205	160	27	114	0.07	14.0	0.10	5.1	2.9	10.6	151	5.6	110	9.8
No.8	68	26	250	129	36	108	0.06	19.4	0.12	4.5	2.6	13.7	155	3.9	114	9.2
No.9	86	42	205	137	42	111	0.09	21.0	0.11	4.9	2.8	11.9	156	3.9	114	9.4
No.10	70	28	210	158	38	95	0.07	18.9	0.13	4.3	2.4	11.9	152	4.3	115	9.2
Mean	66.7	23.6	188.3	155.2	39.7	101.6	0.065	18.11	0.119	4.68	2.71	11.09	153.0	4.34	113.2	9.38
S.D.	12.23	7.66	34.07	18.22	15.57	11.60	0.0108	2.414	0.0120	0.297	0.185	1.272	1.56	0.523	1.62	0.215

マウス(免疫不全モデル)

系統名 Crlj:SHO-Prkdc^{scid}Hr^{hr}

一般名 SHO

微生物グレード SPF/VAF

SPF/VAF Crlj:SHO-Prkdc^{scid}Hr^{hr}

価格には、消費税は含まれておりません。

週 齢	体 重 (g)		標準希望価格(円)	
	♂	♀	♂	♀
4				
5				
6				
7				
8				

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。

SPF: Specific Pathogen Free

VAF: Virus Antibody Free

特 徴

- Hairless なので、腫瘍細胞の接種が容易(担がんモデル作製が容易)
- SCID マウスと同等の腫瘍生着
- Imaging 解析・評価および腫瘍の測定が容易
- アイソレータ生産



使用研究分野

- 抗腫瘍性の研究
- 各種免疫研究
- 同種異系統移植や異種移植が可能

由 来

本系統は、2007年に米国チャールス・リバー社で、Crl:HA(ICR)-Prkdc^{scid}とCrl:SKH1-Hr^{hr}の交配により作出された double-homozygous の SCID Hairless Outbred マウスです。Prkdc^{scid}とHr^{hr}の突然変異遺伝子を有することから、SCID マウス同様の重度免疫不全を呈し、ヘアレス(無毛)です。2010年に日本チャールス・リバー(株)が導入しました。

免疫不全モデル比較

Strain	Nomenclature	Genetics	Hair	T-Cells	B-Cells	NK-Cells	Complement	Page
BALB/c-nu	CAnN.Cg-Foxn1 ^{nu} /CrlCrlj	Inbred	-	-	+	+	+	22
ICR-nu	Crlj:CD1-Foxn1 ^{nu}	Outbred	-	-	+	+	+	23
C.B-17 SCID	CB17/Icr-Prkdc ^{scid} /CrlCrlj	Inbred	+	-	-	+	+	23
SHO	Crlj:SHO-Prkdc ^{scid} Hr ^{hr}	Outbred	-	-	-	+	+	24
NOD SCID	NOD.CB17-Prkdc ^{scid} /J	Inbred	+	-	-	Impaired	-	27