

系統基礎データ

CrIj:CD1-*Foxn1*^{nu}マウス(ICRヌードマウス)

ジャクソン・ラボラトリー・ジャパン株式会社が供給するCrIj:CD1-*Foxn1*^{nu}マウスは、主にモノクローナル抗体の作製およびヒト癌細胞株の移植に用いられる免疫不全マウスです。本系統における体重推移、臓器重量測定、血液学的検査および血液生化学的検査の結果を御報告いたします。

1. 試験期間 2009年4月6日～8月12日
2. 実施施設 日本チャールス・リバー株式会社, 厚木飼育センター
3. 使用動物 CrIj:CD1-*Foxn1*^{nu}
4. 飼育条件
 - 飼料: 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。
 - 床敷: 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。
 - 飲水: 水道水をフィルター除塵, 紫外線殺菌, 次亜塩素酸ナトリウム添加, 塩素濃度を5-8ppmに調整後, 再フィルター捕集を行い, 自動給水ノズルにより自由摂取させた。
 - ケージ: プラスチック製, 外寸292×440×200H(mm)
 - 収容匹数: 12匹/ケージ
 - 飼育環境: 温度: 20～25℃(管理目標値21～23℃) 湿度: 45～70%(管理目標値55±5%)
 - 気圧: 30～200Pa 照明: 明6:00～18:00 暗18:00～6:00
5. 試験方法
 - 体重測定: 3週齢から10週齢まで毎週測定した。
 - 解剖方法: 約16時間絶食した11週齢の動物に, ソムノベンチル(共立製薬株式会社)を腹腔内投与麻酔し, 動物の呼吸および刺激に対する反応性から, 確実に麻酔が効いた事を確認後, 後大静脈から採血した。採血終了後は腹大動脈を切断し放血致死させた。
 - 臓器重量: 実重量および相対重量の算出をした。腎臓, 精巣, 精巣上体, 卵巣は左右別々に重量測定した。
 - 項目: 脳, 肺, 心臓, 脾臓, 肝臓, 腎臓, 精巣, 精巣上体, 卵巣, 子宮
 - 血液学的検査: 測定機器はシスメックス XT-1800i(シスメックス株式会社), 採血容器(抗凝固剤処理, EDTA-2Na)はキャピジェクト(テルモ株式会社)を使用した。

測定項目(略名)	単位
白血球数(WBC)	$\times 10^2/\mu\text{L}$
赤血球数(RBC)	$\times 10^4/\mu\text{L}$
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)	$\times 10^4/\mu\text{L}$

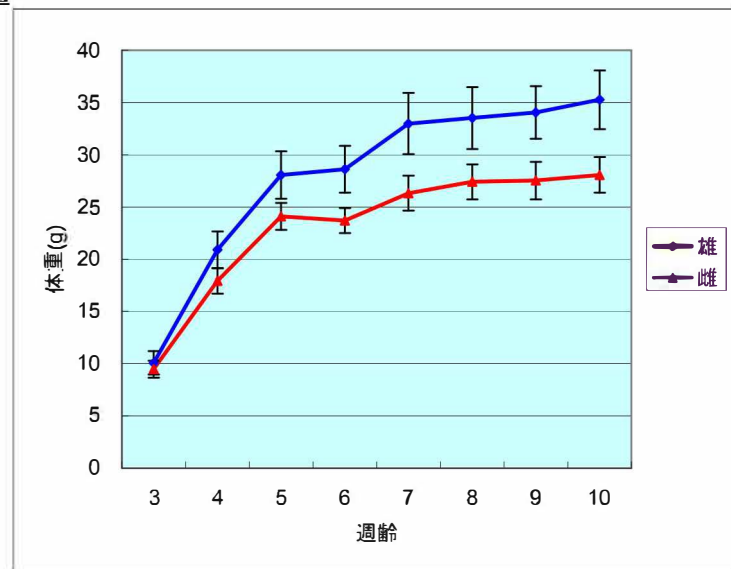
血液生化学的検査: 採血した血液は遠心分離用採血管に入れ, 冷蔵で約1～2時間凝固させた。凝固後は4℃ 2500rpm 10分の条件で遠心分離を行い, 血清を採取した。採取した血清は-30℃で保存した。なお, 測定機器は自動分析装置(AU400, オリンパス光学株式会社)および全自動電気泳動装置(CTE880, 株式会社常光)を使用した。

測定項目(略名)	単位	測定法
Glutamic oxaloacetic transaminase (GOT)	IU/L	JSCC対応法
Glutei pyruvic transaminase (GPT)	IU/L	JSCC対応法
γ -glutamyl transpeptidase (γ -GTP)	IU/L	IFCC対応法
Leucine aminopeptidase (LAP)	U/L	L-ロイシン-p-ニトロアニリド基質法
Alkaline phosphatase (ALP)	IU/L	p-ニトロフェニルリン酸基質法
Glucose (GLU)	mg/dL	GPO/POD法
Triglyceride (TG)	mg/dL	GPO/POD法
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
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
Total protein (TP)	g/dL	Biuret法
Albumin (ALB)	g/dL	BCG法
Globulin (GLB)	g/dL	計算法
A/G Ratio (A/G)		計算法
蛋白分画 (Alb, α 1, α 2, β , γ)	%	全自動電気泳動法(セルロースアセテート膜)

Cr1j:CD1-Foxn1^{nu}

11週齢

体重



性別	週齢	3	4	5	6	7	8	9	10
	n	24	24	24	24	23	23	23	23
♂	平均体重(g)	10.1	20.9	28.1	28.6	33.0	33.5	34.1	35.3
	標準偏差	1.12	1.75	2.26	2.24	2.92	2.96	2.51	2.81

性別	週齢	3	4	5	6	7	8	9	10
	n	24	24	24	24	24	24	24	24
♀	平均体重(g)	9.5	17.9	24.1	23.7	26.3	27.4	27.5	28.1
	標準偏差	0.82	1.22	1.29	1.21	1.68	1.67	1.79	1.71

血液学的検査

総括表

項目	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	PLT
単位	$\times 10^2/\mu\text{L}$	$\times 10^4/\mu\text{L}$	g/dL	%	fL	pg	g/dL	$\times 10^4/\mu\text{L}$
♂	n	10	10	10	10	10	10	10
	Mean	9.07	873.7	13.38	41.45	47.45	15.33	126.65
	S.D.	3.027	26.70	0.489	1.380	1.171	0.395	6.998
♀	n	10	10	10	10	10	10	10
	Mean	9.16	883.6	13.76	41.61	47.11	15.59	123.58
	S.D.	2.662	44.04	0.640	1.811	1.031	0.173	5.263

個別表

♂

項目	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	PLT
単位	$\times 10^3/\mu\text{L}$	$\times 10^6/\mu\text{L}$	g/dL	%	fL	pg	g/dL	$\times 10^4/\mu\text{L}$
No.1	8.9	868	13.6	41.7	48.0	15.7	32.6	129.1
No.2	8.1	891	13.6	42.3	47.5	15.3	32.2	118.6
No.3	6.0	919	14.1	43.4	47.2	15.3	32.5	132.2
No.4	7.3	840	12.4	38.9	46.3	14.8	31.9	120.8
No.5	15.4	887	13.1	40.5	45.7	14.8	32.3	128.5
No.6	11.4	886	13.7	42.8	48.3	15.5	32.0	137.8
No.7	10.4	824	13.0	40.5	49.2	15.8	32.1	114.9
No.8	5.7	882	13.4	41.4	46.9	15.2	32.4	126.2
No.9	6.5	871	13.1	40.4	46.4	15.0	32.4	132.8
No.10	11.0	869	13.8	42.6	49.0	15.9	32.4	125.6
Mean	9.07	873.7	13.38	41.45	47.45	15.33	32.28	126.65
S.D.	3.027	26.70	0.489	1.380	1.171	0.395	0.225	6.998

♀								
項目	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	PLT
單位	$\times 10^3/\mu\text{L}$	$\times 10^6/\mu\text{L}$	g/dL	%	fL	pg	g/dL	$\times 10^4/\mu\text{L}$
No.1	9.4	908	14.4	43.7	48.1	15.9	33.0	121.8
No.2	8.1	924	14.2	42.7	46.2	15.4	33.3	120.1
No.3	4.5	835	13.0	39.1	46.8	15.6	33.2	120.2
No.4	11.9	868	13.5	40.5	46.7	15.6	33.3	131.5
No.5	8.7	850	13.4	42.0	49.4	15.8	31.9	115.3
No.6	9.6	931	14.4	43.3	46.5	15.5	33.3	130.7
No.7	9.4	922	14.2	42.5	46.1	15.4	33.4	125.1
No.8	5.5	892	14.0	41.5	46.5	15.7	33.7	124.2
No.9	12.7	799	12.5	38.2	47.8	15.6	32.7	127.8
No.10	11.8	907	14.0	42.6	47.0	15.4	32.9	119.1
Mean	9.16	883.6	13.76	41.61	47.11	15.59	33.07	123.58
S.D.	2.662	44.043	0.640	1.811	1.031	0.173	0.497	5.263

Crlj:CD1-*Foxn1*^{nu}
11週齢

臓器実重量

総括表														
項目	脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓(mg)		精巣(mg)		精巣上体(mg)		卵巣(mg)	子宮
単位	mg	mg	mg	m	m	m	R	L	R	L	R	L	L	mg
n	10		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
♂	Mean	520.3		149.1	171.8	1447.4	76.3	252.5	240.4	119.5	113.4	41.9	40.4	
	S.D	18.35		16.45	12.71	112.42	8.87	27.48	31.46	27.00	23.50	3.96	3.47	
n	10		10	10	10	10	10	10					10	10
♀	Mean	524.9		131.5	167.9	1230.9	88.9	182.5	177.1				3.1	3.5
	S.D	27.20		9.25	7.94	66.20	23.94	12.94	13.63				0.88	0.85

個別表

♂														
項目	脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓(mg)		精巣(mg)		精巣上体(mg)		卵巣(mg)	子宮
単位	mg	mg	mg	mg	mg	mg	R	L	R	L	R	L	R	L
No.1	516		157	168	1405	79	266	268	107	106	39	39		
No.2	509		140	181	1440	71	219	208	85	85	33	36		
No.3	539		153	168	1434	78	285	285	123	116	43	40		
No.4	508		137	161	1306	84	242	225	117	113	39	41		
No.5	531		142	170	1499	60	251	228	105	104	45	36		
No.6	515		125	159	1366	66	206	196	81	76	43	39		
No.7	536		137	162	1324	85	235	210	117	107	43	40		
No.8	503		165	181	1609	89	266	248	147	136	47	47		
No.9	552		182	201	1650	75	292	279	155	145	44	45		
No.10	494		153	167	1441	76	263	257	158	146	43	41		
Mean	520.3		149.1	171.8	1447.4	76.3	252.5	240.4	119.5	113.4	41.9	40.4		
S.D	18.35		16.45	12.71	112.42	8.87	27.48	31.46	27.00	23.50	3.96	3.47		

♀														
項目	脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓(mg)		精巣(mg)		精巣上体(mg)		卵巣(mg)	子宮
単位	mg	mg	mg	mg	mg	mg	R	L	R	L	R	L	R	L
No.1	520		138	176	1306	97	191	180					4	4
No.2	530		119	159	1163	62	162	165					4	3
No.3	504		131	177	1248	106	186	180					2	3
No.4	538		122	167	1120	63	169	173					2	4
No.5	560		143	174	1173	64	186	176					4	3
No.6	564		124	165	1300	92	194	183					3	4
No.7	470		122	174	1213	82	163	146					3	5
No.8	512		142	171	1316	139	186	194					2	4
No.9	520		133	163	1214	102	191	189					3	2
No.10	531		141	153	1256	82	197	185					4	3
Mean	524.9		131.5	167.9	1230.9	88.9	182.5	177.1					3.1	3.5
S.D	27.20		9.25	7.94	66.20	23.94	12.94	13.63					0.88	0.85

臓器相対重量(/体重100g)

総括表														
項目	脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓(mg)		精巣(mg)		精巣上体(mg)		卵巣(mg)	子宮
単位	mg	mg	mg	mg	mg	mg	R	L	R	L	R	L	R	L
n	10		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
♂	Mean	1625.2		462.2	534.2	4493.7	238.4	784.4	746.2	369.2	350.8	130.3	125.8	
	S.D	166.63		30.13	37.05	191.57	37.86	76.48	83.63	70.55	61.32	13.39	11.44	
n	10		10	10	10	10	10	10					10	10
♀	Mean	1992.6		498.6	637.0	4664.9	335.1	691.7	671.7				11.7	13.3
	S.D	143.56		33.19	38.85	193.51	80.48	44.19	51.70				3.37	3.33

個別表

♂														
項目	体重	脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓(mg)		精巣(mg)		精巣上体(mg)		卵巣(mg)
単位	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	R	L	R	L	R	L	mg
No.1	33	1564		476	509	4258	239	806	812	324	321	118	118	
No.2	31	1642		452	584	4645	229	706	671	274	274	106	116	
No.3	32	1684		478	525	4481	244	891	891	384	363	134	125	
No.4	27	1881		507	596	4837	311	896	833	433	419	144	152	
No.5	32	1659		444	531	4684	188	784	713	328	325	141	113	
No.6	31	1661		403	513	4406	213	665	632	261	245	139	126	
No.7	29	1848		472	559	4566	293	810	724	403	369	148	138	
No.8	38	1324		434	476	4234	234	700	653	387	358	124	124	
No.9	37	1492		492	543	4459	203	789	754	419	392	119	122	
No.10	33	1497		464	506	4367	230	797	779	479	442	130	124	
Mean	32.3	1625.2		462.2	534.2	4493.7	238.4	784.4	746.2	369.2	350.8	130.3	125.8	
S.D	3.30	166.63		30.13	37.05	191.57	37.86	76.48	83.63	70.55	61.32	13.39	11.44	

♀

項目	体重	脳	胸腺	心臓	肺	肝臓	脾臓	腎臓(mg)		精巣(mg)		精巣上体(mg)		卵巣(mg)	子宮
単位	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	R	L	R	L	R	L	R	L
No.1	26	2000		531	677	5023	373	735	692					15	15
No.2	25	2120		476	636	4652	248	648	660					16	12
No.3	26	1938		504	681	4800	408	715	692					8	12
No.4	24	2242		508	696	4667	263	704	721					8	17
No.5	27	2074		530	644	4344	237	689	652					15	11
No.6	28	2014		443	589	4643	329	693	654					11	14
No.7	27	1741		452	644	4493	304	604	541					11	19
No.8	28	1829		507	611	4700	496	664	693					7	14
No.9	27	1926		493	604	4496	378	707	700					11	7
No.10	26	2042		542	588	4831	315	758	712					15	12
Mean	26.4	1992.6		498.6	637.0	4664.9	335.1	691.7	671.7					11.7	13.3
S.D	1.26	143.56		33.19	38.85	193.51	80.48	44.19	51.70					3.37	3.33

Crlj:CD1-*Foxn1*^{nu}
11週齢

血液生化学的検査

総括表

項目 単位	GOT IU/L	GPT IU/L	γ-GTP IU/L	LAP U/L	ALP IU/L	GLU mg/dL	TG mg/dL	T-cho mg/dL	T-Bil mg/dL	BUN mg/dL	CRE mg/dL	IP mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	TP g/dL	ALB g/dL	GLB g/dL	A/G —	Alb %	α 1 %	α 2 %	β %	γ %
♂ n	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Mean	61.3	25.0	0.0	47.5	109.3	146.8	37.7	121.2	0.067	29.70	0.172	8.27	152.0	4.82	113.2	9.30	4.43	2.68	1.75	1.638	65.00	8.87	8.60	4.22	13.32
S.D.	9.31	9.06	0.00	4.85	20.64	23.47	25.16	16.09	0.0121	2.111	0.0098	1.076	0.89	0.325	0.98	0.245	0.520	0.133	0.451	0.5042	3.919	1.838	1.056	0.313	4.427
♀ n	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Mean	75.2	25.8	0.0	47.5	146.8	123.5	20.0	101.7	0.035	29.73	0.170	9.65	152.5	4.57	109.0	9.48	4.55	2.85	1.70	1.803	68.90	6.07	6.53	3.67	14.83
S.D.	14.08	11.20	0.00	10.77	34.86	23.18	8.02	18.73	0.0105	6.894	0.0261	1.007	1.38	0.528	2.00	0.823	0.547	0.105	0.490	0.5773	5.272	1.244	1.073	0.524	4.679

個別表

♂

項目 単位	GOT IU/L	GPT IU/L	γ-GTP IU/L	LAP U/L	ALP IU/L	GLU mg/dL	TG mg/dL	T-cho mg/dL	T-Bil mg/dL	BUN mg/dL	CRE mg/dL	IP mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	TP g/dL	ALB g/dL	GLB g/dL	A/G —	Alb %	α 1 %	α 2 %	β %	γ %
No.1	75	38	0	50	105	145	13	129	0.06	33.1	0.16	7.4	151	4.3	112	9.3	4.7	2.6	2.1	1.24	59.5	10.8	7.0	4.7	18.0
No.2	54	17	0	44	90	174	20	117	0.09	28.0	0.17	8.2	153	4.8	113	9.3	4.5	2.8	1.7	1.65	67.3	9.7	8.0	4.4	10.6
No.3	59	20	0	53	147	160	34	136	0.06	28.3	0.17	6.9	153	4.6	113	8.9	4.6	2.8	1.8	1.56	68.0	8.5	9.8	3.9	9.8
No.4	69	35	0	51	117	105	27	115	0.06	29.4	0.17	8.5	151	5.2	113	9.6	5.1	2.8	2.3	1.22	60.7	5.6	9.7	4.1	19.9
No.5	50	21	0	40	95	142	50	94	0.06	28.0	0.17	8.6	152	5.0	113	9.5	4.1	2.5	1.6	1.56	68.6	8.5	8.6	3.9	10.4
No.6	61	19	0	47	102	155	82	136	0.07	31.4	0.19	10.0	152	5.0	115	9.2	3.6	2.6	1.0	2.60	65.9	10.1	8.5	4.3	11.2
Mean	61.3	25.0	0.0	47.5	109.3	146.8	37.7	121.2	0.067	29.70	0.172	8.27	152.0	4.82	113.2	9.30	4.43	2.68	1.75	1.638	65.00	8.87	8.60	4.22	13.32
S.D.	9.31	9.06	0.00	4.85	20.64	23.47	25.16	16.09	0.0121	2.111	0.0098	1.076	0.89	0.325	0.98	0.245	0.520	0.133	0.451	0.5042	3.919	1.838	1.056	0.313	4.427

♀

項目 単位	GOT IU/L	GPT IU/L	γ-GTP IU/L	LAP U/L	ALP IU/L	GLU mg/dL	TG mg/dL	T-cho mg/dL	T-Bil mg/dL	BUN mg/dL	CRE mg/dL	IP mg/dL	Na mmol/L	K mmol/L	Cl mmol/L	Ca mg/dL	TP g/dL	ALB g/dL	GLB g/dL	A/G —	Alb %	α 1 %	α 2 %	β %	γ %
No.1	85	20	0	44	172	90	10	98	0.03	24.4	0.14	11.4	154	4.6	112	9.5	4.4	2.8	1.6	1.75	72.3	5.7	6.7	4.0	11.3
No.2	79	20	0	47	114	132	26	106	0.03	28.9	0.15	10.0	154	5.6	110	10.4	4.6	2.8	1.8	1.56	67.6	7.7	5.7	4.1	14.9
No.3	55	13	0	41	134	121	22	78	0.02	25.1	0.16	9.4	151	4.4	107	8.0	4.2	2.7	1.5	1.80	74.3	5.9	6.2	3.2	10.4
No.4	88	42	0	69	200	146	11	134	0.05	43.0	0.19	8.6	152	4.2	108	10.0	5.5	3.0	2.5	1.20	59.3	4.2	8.6	4.3	23.6
No.5	84	37	0	41	110	104	21	91	0.04	30.5	0.17	9.7	153	4.4	110	9.3	3.9	2.9	1.0	2.90	71.0	5.7	5.8	3.3	14.2
No.6	60	23	0	43	151	148	30	103	0.04	26.5	0.21	8.8	151	4.2	107	9.7	4.7	2.9	1.8	1.61	68.9	7.2	6.2	3.1	14.6
Mean	75.2	25.8	0.0	47.5	146.8	123.5	20.0	101.7	0.035	29.73	0.170	9.65	152.5	4.57	109.0	9.48	4.55	2.85	1.70	1.803	68.90	6.07	6.53	3.67	14.83
S.D.	14.08	11.20	0.00	10.77	34.86	23.18	8.02	18.73	0.0105	6.894	0.0261	1.007	1.38	0.528	2.00	0.823	0.547	0.105	0.490	0.5773	5.272	1.244	1.073	0.524	4.679