

NOG-FcgR KOマウスの52週齢時における背景データ解析

○西脇恵¹、小倉智幸²、水澤卓馬²、保田昌彦²、高倉彰²、高橋利一²¹日本クレア株式会社 ²公益財団法人 実中研

Analysis of background data of NOG-FcgR KO Mice in 52 Weeks of Age

○Megumi Nishiwaki¹, Tomoyuki Ogura², Takuma Mizusawa², Masahiko Yasuda², Akira Takakura², Riichi Takahashi²¹CLEA Japan, Inc. ²Central Institute for Experimental Medicine and Life Science

目的

NOG-FcgR KO(正式名称: NOD.Cg-Prkdc<scid>Il2rg<tm1Sug>Fcgr1g<tm1Rav>Fcgr2b<tm1Ttk>/Jic、以下NOGF)は、NOGのマウスFcgr受容体を欠損させることでマクロファージの抗体依存性食食応答(ADCP)を減弱化した次世代NOG系統である。造血幹細胞を移植したヒト化NOGFは、マウスのADCPの影響を受けないため、免疫チェックポイント阻害剤による抗腫瘍効果を明確に評価できる新しいモデルとして期待されている。本研究では、NOGFマウスの背景データとして7週齢と26週齢、52週齢における体重および臓器重量データを収集し、背景系統のNOGマウスとの比較解析を行った。

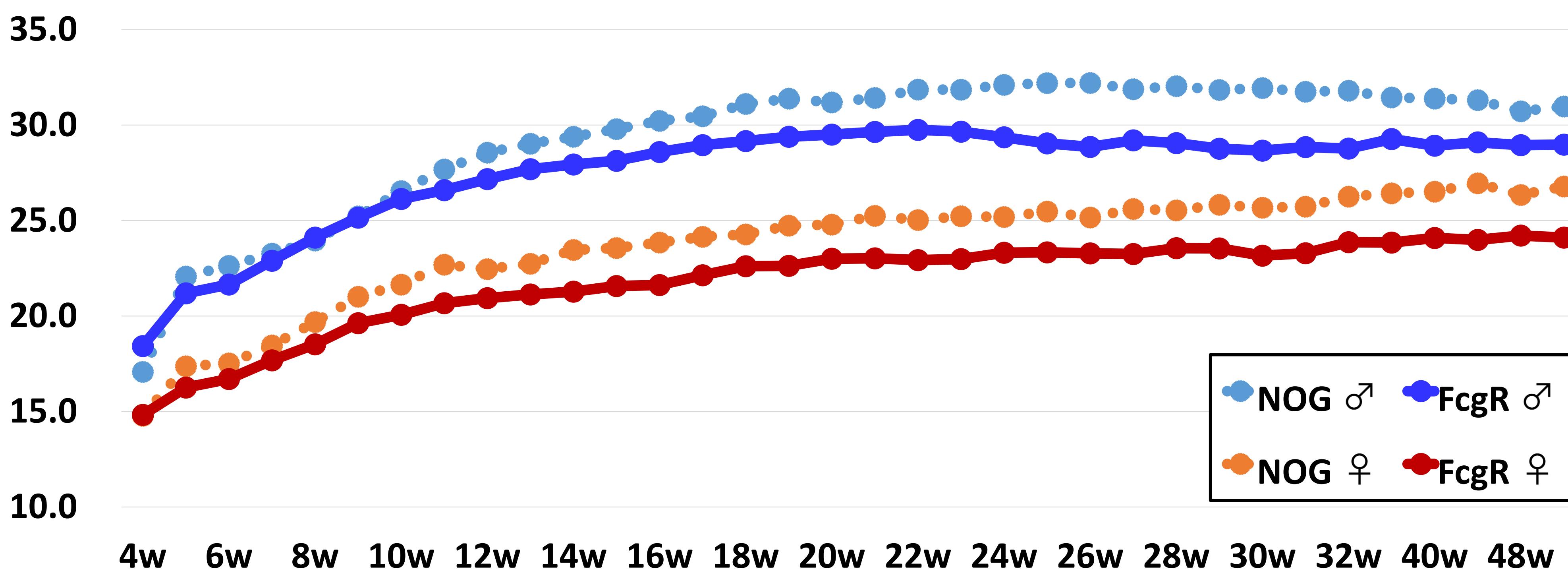
材料・方法

- 成長曲線: NOGF 雄20匹 雌20匹
NOG 雄19匹 雌18匹 週1回測定
- 臓器重量: 各系統7週齢、26週齢、52週齢の雄10匹 雌10匹ずつ
統計解析は体重との相対重量による比較を行った。
- 統計解析: 各系統の週齢および雌雄毎の比較をするためStudent's t-testを用いた。

結果

(g)

成長曲線



体重(♂)	7w	26w	52w
NOG	23.3±1.4	32.2±1.9	30.9±1.7
NOGF	22.9±1.3	28.9±1.4	28.9±1.5

体重(♀)	7w	26w	52w
NOG	18.5±1.5	25.2±1.7	26.8±2.3
NOGF	17.7±1.2	23.3±1.5	24.1±1.6

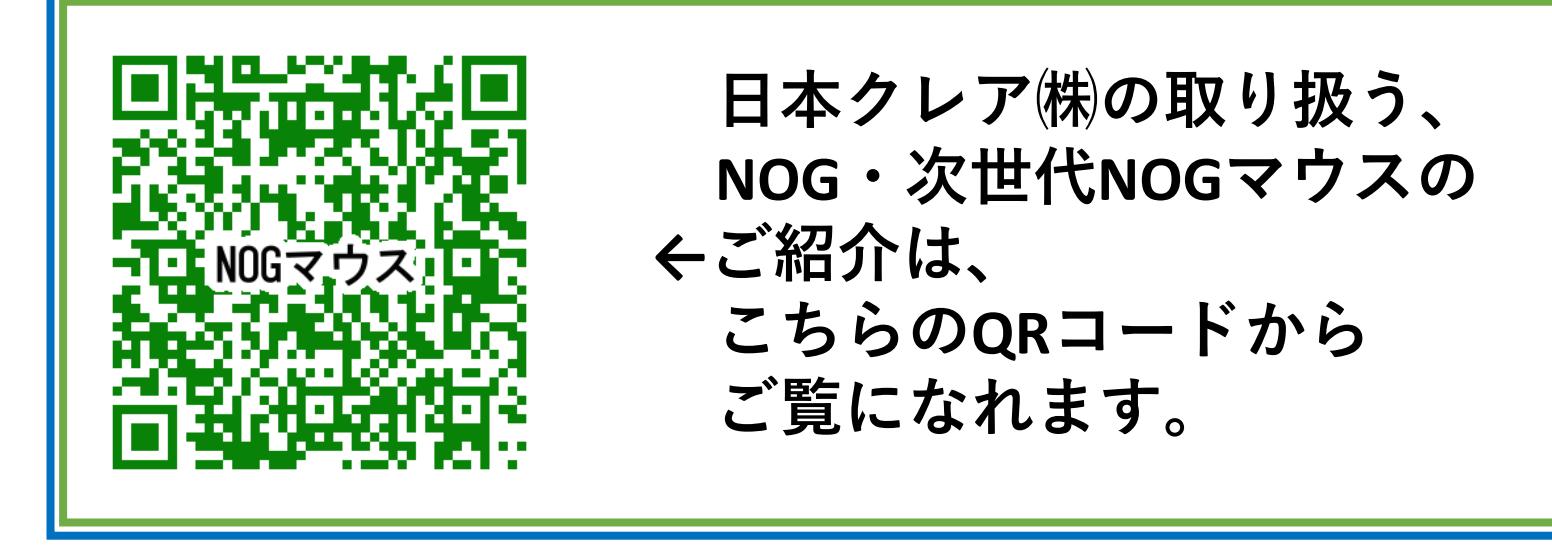
臓器重量(♂)		脳	肺	心臓	肝臓	腎臓	脾臓	副腎	精巣
		臓器重量/体重g×1000mg×100%(mg/%)							
7w	NOG	2105±82	660±62	540±71	6416±440	1632±64	102±14	34±12	620±75
	NOGF	2093±118	706±73	533±49	6506±462	1604±275	97±13	34±13	610±61
26w	NOG	1687±72	625±59	515±53	6044±351	1802±84	113±24	21±3	603±49
	NOGF	1715±187	686±55	516±83	5724±274	1772±210	104±30	30±6	571±71
52w	NOG	1848±195	791±101	544±57	5889±1116	1811±175	193±170	20±6	501±97
	NOGF	1755±92	742±46	513±49	5649±368	1713±94	186±147	22±4	432±74

臓器重量(♀)		脳	肺	心臓	肝臓	腎臓	脾臓	副腎	卵巣
		臓器重量/体重g×1000mg×100%(mg/%)							
7w	NOG	2583±134	820±81	523±52	5347±410	1297±91	154±24	41±10	68±25
	NOGF	2583±107	807±49	522±50	5679±445	1349±76	109±31	45±11	53±10
26w	NOG	2184±113	656±55	444±38	5255±446	1208±53	132±36	29±5	86±10
	NOGF	2257±95	769±59	481±53	4976±254	1228±52	105±15	34±6	62±7
52w	NOG	2121±157	768±77	483±42	5026±424	1298±89	489±640	31±5	84±12
	NOGF	2194±118	825±63	525±47	5419±254	1292±28	188±180	33±7	59±10

- 成長曲線ではNOGFはNOGと比べて週齢上昇に伴い、雄で2~4g、雌で1~3gの体重差が確認されたが、両系統共に近似した曲線となった。
- 52週齢までの外見観察では、顕著な違いは見られなかった。
- 臓器重量に関して有意な差ではないが、肺では、雌雄ともに26週齢においてNOGFが高値を示した。脾臓では、7および26週齢においてNOGFが低値を示した。肝臓では、26週齢においてNOGFが低値を示した。右腎臓では、雌雄ともに52週齢においてNOGFが低値を示した。

今後の展望

本背景データ解析の結果より、背景系統のNOGと比較しNOGFの体重が軽いのみで外見異常ならびに解剖時に異常が見られなかつたことから、体格が小さい以外の差ないと考えられた。引き続きヒト化NOGFとの比較も検討していく。



日本クレア株の取り扱う、
NOG・次世代NOGマウスの
ご紹介は、
こちらのQRコードから
ご覧になれます。



NOG・次世代NOGマウスに
ついてのお問い合わせは、
こちらのQRコードから、
インビボサイエンス(株)まで
お願ひいたします。