

# IgA腎症モデルマウス

## HIGA/NscSlc マウス

### HIGA/NscSlc

#### 由来

HIGA/NscSlcは、武曾らにより1996年にddYマウスより確立されたIgA腎症モデルである。  
当社では、本マウスを2002年に日本新薬より導入、以後生産・供給を行っている。



#### 毛色

アルビノ

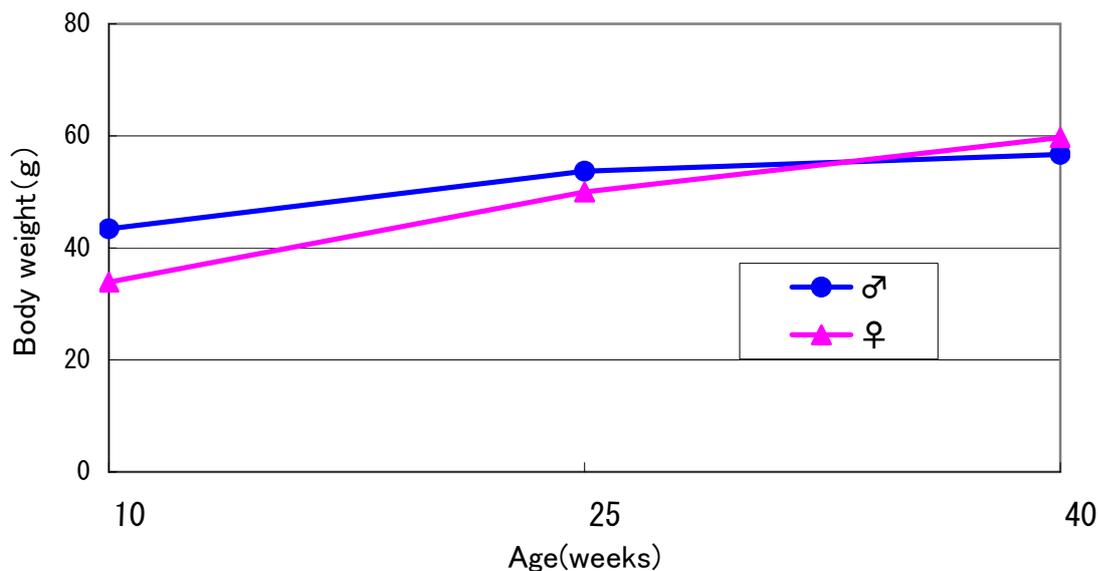
#### 特徴

若週齢より血中IgA値高い。  
ヒトIgA腎症と症状が類似している。  
腎糸球体におけるIgAの沈着、メサングウム細胞の増殖等が若週齢のうちに始まり、約25週齢頃には病態発現が明確となる。

#### 用途

IgA腎症の研究に使用される。  
使用時の対照動物として、一般にBALB/c CrSlcが選択される。

### 体重



測定匹数：雌雄各10匹  
固形飼料：5LJ1 (PMI FEEDS)

## 血液化学的検査

	Item	Unit	Age (weeks)		
			10 (n=10)	25 (n=10)	40 (n=10)
Male	AST (GOT)	U/L	50 ± 5.1	58 ± 6.3	59 ± 7.6
	ALT (GPT)	U/L	48 ± 8.3	38 ± 5.3	35 ± 8.9
	Alkaline phosphatase	U/L	257 ± 21.5	214 ± 28.3	149 ± 36.1
	Triglyceride	mg/dL	288 ± 66.7	169 ± 52.1	170 ± 29.5
	Albumin	g/dL	2.15 ± 0.077	1.88 ± 0.110	1.62 ± 0.131
	Total protein	g/dL	6.40 ± 0.226	6.04 ± 0.320	5.77 ± 0.392
	Glucose	mg/dL	242 ± 71.3	170 ± 18.9	244 ± 54.0
	Phospholipid	mg/dL	409 ± 36.1	316 ± 46.7	277 ± 25.4
	Total bilirubin	mg/dL	0.13 ± 0.047	0.21 ± 0.031	0.14 ± 0.022
	Blood urea nitrogen	mg/dL	32.9 ± 3.84	33.8 ± 1.88	31.0 ± 4.82
	Total cholesterol	mg/dL	237 ± 13.8	242 ± 30.2	166 ± 24.1
	Calcium	mg/dL	12.94 ± 0.540	10.41 ± 0.655	10.10 ± 0.537
	Inorganic phosphorus	mg/dL	11.8 ± 2.50	10.0 ± 0.78	7.9 ± 0.79
	Creatinine	mg/dL	0.1 ± 0.03	0.1 ± 0.03	0.2 ± 0.05
	Sodium	mEq/L	165.6 ± 2.76	162.2 ± 9.69	153.0 ± 1.37
	Potassium	mEq/L	11.16 ± 2.601	7.53 ± 1.201	7.79 ± 1.132
Chloride	mEq/L	116.4 ± 2.39	106.1 ± 16.58	112.8 ± 2.03	
Female	AST (GOT)	U/L	36 ± 5.8	66 ± 11.9	50 ± 6.6
	ALT (GPT)	U/L	42 ± 9.3	35 ± 6.4	36 ± 6.5
	Alkaline phosphatase	U/L	246 ± 14.2	279 ± 59.4	192 ± 38.0
	Triglyceride	mg/dL	141 ± 45.3	144 ± 46.5	176 ± 90.0
	Albumin	g/dL	2.10 ± 0.076	1.93 ± 0.112	1.69 ± 0.123
	Total protein	g/dL	6.21 ± 0.199	6.18 ± 0.368	5.65 ± 0.330
	Glucose	mg/dL	227 ± 28.6	163 ± 33.3	183 ± 16.4
	Phospholipid	mg/dL	352 ± 25.6	350 ± 23.9	309 ± 38.3
	Total bilirubin	mg/dL	0.34 ± 0.053	0.26 ± 0.041	0.14 ± 0.027
	Blood urea nitrogen	mg/dL	29.2 ± 5.72	23.2 ± 1.67	25.1 ± 3.05
	Total cholesterol	mg/dL	204 ± 19.6	246 ± 17.3	194 ± 28.3
	Calcium	mg/dL	12.11 ± 0.451	11.23 ± 0.754	10.24 ± 0.406
	Inorganic phosphorus	mg/dL	9.9 ± 1.43	8.4 ± 0.92	6.5 ± 1.47
	Creatinine	mg/dL	0.1 ± 0.03	0.1 ± 0.04	0.1 ± 0.02
	Sodium	mEq/L	164.3 ± 1.90	162.0 ± 11.57	151.3 ± 2.33
	Potassium	mEq/L	9.08 ± 1.519	7.09 ± 1.237	6.14 ± 1.111
Chloride	mEq/L	116.8 ± 2.49	108.3 ± 17.71	112.3 ± 2.10	

Values are mean ± S. D.

# IgA腎症モデルマウス

# HIGA/NscSlc マウス

## 器官重量

Item	Unit	Age (weeks)		
		10 (n=10)	25 (n=10)	40 (n=10)
<b>Male</b>				
Absolute organ weight				
Body weight	g	43.4 ± 2.0	53.7 ± 1.5	56.7 ± 2.9
Brain	g	0.460 ± 0.010	0.477 ± 0.011	0.472 ± 0.009
Heart	g	0.189 ± 0.023	0.204 ± 0.019	0.251 ± 0.044
Lung	g	0.186 ± 0.012	0.220 ± 0.017	0.247 ± 0.038
Kidney (L+R)	g	0.545 ± 0.054	0.671 ± 0.073	0.704 ± 0.048
Spleen	g	0.097 ± 0.011	0.110 ± 0.022	0.240 ± 0.093
Liver	g	1.768 ± 0.110	1.694 ± 0.387	2.002 ± 0.158
Testis (L+R)	g	0.200 ± 0.012	0.212 ± 0.020	0.213 ± 0.017
Thymus	g	0.065 ± 0.007	0.062 ± 0.011	0.040 ± 0.007
Relative organ weight				
Brain	g%	1.060 ± 0.151	0.889 ± 0.025	0.836 ± 0.047
Heart	g%	0.436 ± 0.061	0.379 ± 0.033	0.441 ± 0.067
Lung	g%	0.430 ± 0.030	0.409 ± 0.026	0.436 ± 0.067
Kidney (L+R)	g%	1.255 ± 0.098	1.246 ± 0.103	1.243 ± 0.054
Spleen	g%	0.223 ± 0.032	0.205 ± 0.040	0.428 ± 0.178
Liver	g%	4.073 ± 0.145	3.147 ± 0.690	3.531 ± 0.125
Testis (L+R)	g%	0.461 ± 0.023	0.394 ± 0.032	0.376 ± 0.021
Thymus	g%	0.151 ± 0.021	0.115 ± 0.016	0.070 ± 0.013
<b>Female</b>				
Absolute organ weight				
Body weight	g	33.9 ± 1.7	50.0 ± 3.1	59.7 ± 2.3
Brain	g	0.454 ± 0.012	0.479 ± 0.011	0.486 ± 0.012
Heart	g	0.150 ± 0.097	0.154 ± 0.012	0.193 ± 0.020
Lung	g	0.169 ± 0.010	0.192 ± 0.014	0.208 ± 0.025
Kidney (L+R)	g	0.354 ± 0.023	0.429 ± 0.036	0.504 ± 0.099
Spleen	g	0.088 ± 0.013	0.103 ± 0.015	0.212 ± 0.115
Liver	g	1.309 ± 0.124	1.569 ± 0.103	2.213 ± 0.410
Ovary (L+R)	mg	44.4 ± 2.6	25.4 ± 9.3	13.2 ± 2.0
Uterus	g	0.074 ± 0.021	0.176 ± 0.064	0.669 ± 0.327
Thymus	g	0.076 ± 0.009	0.068 ± 0.009	0.086 ± 0.028
Relative organ weight				
Brain	g%	1.341 ± 0.069	0.963 ± 0.065	0.815 ± 0.083
Heart	g%	0.443 ± 0.028	0.309 ± 0.028	0.324 ± 0.031
Lung	g%	0.498 ± 0.030	0.386 ± 0.039	0.349 ± 0.038
Kidney (L+R)	g%	1.044 ± 0.040	0.859 ± 0.065	0.842 ± 0.145
Spleen	g%	0.259 ± 0.036	0.207 ± 0.227	0.353 ± 0.187
Liver	g%	3.857 ± 0.250	3.140 ± 0.084	3.694 ± 0.561
Ovary (L+R)	mg%	33.1 ± 7.7	51.1 ± 18.9	22.1 ± 0.3
Uterus	g%	0.219 ± 0.069	0.351 ± 0.125	1.127 ± 0.564
Thymus	g%	0.224 ± 0.025	0.135 ± 0.016	0.144 ± 0.041

Values are mean ± S.D.

# IgA腎症モデルマウス

## HIGA/NscSlc マウス

### 血清中IgA濃度

	Strain	Age (weeks)		
		5 (n=10)	25 (n=10)	40 (n=10)
Male	HIGA/NscSlc	320.2 ± 129.2	1099.2 ± 201.0	1386.3 ± 195.9
	Slc:ddY	90.3 ± 63.4	253.5 ± 221.4	225.9 ± 168.4
	BALB/cCrSlc	68.6 ± 17.7	136.6 ± 43.7	202.8 ± 57.4
	C57BL/6CrSlc	96.3 ± 16.4	162.5 ± 88.3	170.5 ± 126.0
Female	HIGA/Nsc Slc	217.1 ± 29.0	948.2 ± 195.2	1360.6 ± 184.5
	Slc:ddY	72.5 ± 35.8	343.0 ± 296.8	470.5 ± 439.8
	BALB/cCrSlc	52.7 ± 9.6	134.5 ± 76.9	224.7 ± 72.5
	C57BL/6CrSlc	73.6 ± 13.1	113.2 ± 19.5	134.1 ± 42.8

(mg/dL)

Values are mean ± S. D.

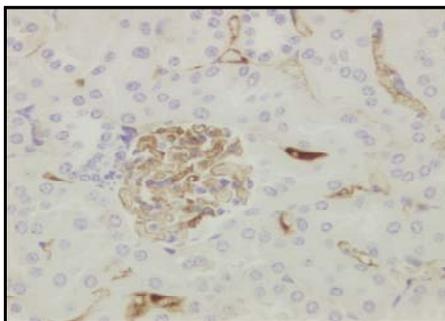
測定 : Mouse IgA ELISA Quantitation Kit (BETHYL LABORATORIES, INC)

### 腎系球体におけるIgA標識率 (免疫染色)

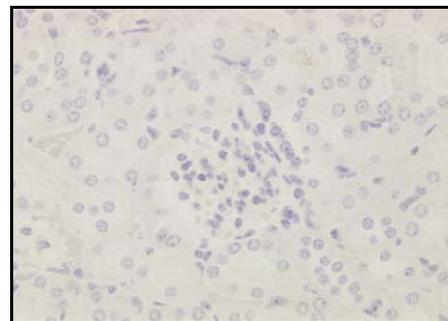
	Strain	Age (weeks)	
		25 (n=10)	40 (n=10)
Male	HIGA/NscSlc	7.46 ± 6.27	6.29 ± 0.07
	BALB/cCrSlc	0.07 ± 0.07	0.06 ± 0.08
Female	HIGA/NscSlc	2.01 ± 1.88	6.32 ± 3.86
	BALB/cCrSlc	0.12 ± 0.12	0.06 ± 0.06

(%)

Values are mean ± S. D.



HIGA/NscSlc



BALB/cCrSlc

25週齢雌HIGA/NscSlcとBALB/cCrSlcの腎系球体。  
HIGA/NscSlcには、IgAのメザンギウムへの沈着が確認できる。

## 条件一覧

血液学的検査および血液化学的検査は、特に記載がない限り以下の条件で実施した。

### 血液学的検査

絶食) 約16時間  
麻酔) エーテル  
採血部位) 腹大動脈(ラット)、後大静脈(マウス、スナネズミ)、耳介動脈(ウサギ)  
検体) 血液(アングロット/ET;アルフレッサファーマー 添加):血液検査  
血漿(3.8%クエン酸ナトリウム添加):凝固系検査  
測定機器) 血液検査:総合血液学検査装置(ADVIA2120;パイエルメディカル)  
凝固系検査:全自動血液凝固測定装置(Coagulometer KC-40;バクスター)  
略語) MCV:Mean corpuscular volume  
MCH:Mean corpuscular hemoglobin  
MCHC:Mean corpuscular hemoglobin concentration  
PT:Prothrombin time  
APTT:Activated partial thromboplastin time

### 血液化学的検査

絶食) 約16時間  
麻酔) エーテル  
採血部位) 腹大動脈(ラット)、後大静脈(マウス、スナネズミ)、耳介動脈(ウサギ)  
検体) 血清(-80℃保存)  
測定機器) 自動分析装置(オートアナライザー 7070;日立)  
測定方法) Total protein :Biuret法  
Albumin :BCG法  
A/G :計算値 ALB/(TP-ALB)  
AST(GOT) :リンゴ酸脱水素酵素共役・UV法  
ALT(GPT) :乳酸脱水素酵素共役・UV法  
Alkaline phosphatase :p-NPP法  
Glucose :ヘキソキナーゼ法  
Total cholesterol :CE-COD-POD法  
Triglyceride :GK-GPO法  
Phospholipid :PLD-POD法  
Total bilirubin :安定化ジアゾ法  
Blood ureanitrogen :Urease-LED-NADH法  
Creatinine :Creatinase-POD法  
Inorganic phosphorus :Fiske-Subbarow法  
Calcium :OCPC法  
Sodium :電極法  
Pottasium :電極法  
Chloride :電極法



日本エスエルシー株式会社

2007年実験動物データ集の著作権は日本エスエルシー(株)  
が所有しています、無断で配信、複製等を固く禁じます。  
論文投稿等の引用についてはご相談ください。

営業部 関東エリア TEL 053-486-3155  
関西エリア TEL 053-486-3157  
九州エリア TEL 0942-41-1656  
FAX 053-486-3156