

# CB y B6F1-Tg（HRAS）2Jicにおける体重および血液データ解析

Body weight and Blood data analysis in CByB6F1-Tg(HRAS)2Jic (rasH2-Tg)mice

○伊藤美穂<sup>1</sup>，下村千恵<sup>1</sup>，奈良部友紀<sup>2</sup>，野川滯<sup>1</sup>，保田昌彦<sup>3</sup>，水澤卓馬<sup>3</sup>，西脇恵<sup>1</sup>

<sup>1</sup>日本クレア株式会社，<sup>2</sup>株式会社ジェー・エー・シー，<sup>3</sup>公益財団法人実中研

○Miho Ito<sup>1</sup>,Chie Shimomura<sup>1</sup>,Yuki Narabe<sup>2</sup>,Mio Nogawa<sup>1</sup> ,Masahiko Yasuda<sup>3</sup>,Takuma Mizusawa<sup>3</sup>,Megumi Nishiwaki<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>CLEA Japan,Inc. <sup>2</sup>JAC,Inc. <sup>3</sup>Central Institute for Experimental Medicine and Life Science



## 背景

日本クレアで一般販売されているCByB6F1-Tg(HRAS)2Jic(tg/wt)（以下 rasH2-Tg）は、ヒト由来のプロト型がん遺伝子【c-Ha-ras】を導入した遺伝子改変動物である。生後34週齢まで腫瘍の自然発症は僅少で、生後8週間前後に被検物質を投与開始し、26週間の腫瘍発生を評価することで、発ガン性の有無の判定が可能となる。今回は、10週齢で被検物質を投資開始し26週間の腫瘍発生を評価すると仮定し、評価週の36週齢とその半分の週齢である20週齢のコントロールデータ（体重・血液）を解析した。

## 方法

検査動物： CByB6F1-Tg(HRAS)2Jic(tg/wt) （以下 rasH2-Tg） 20週齢および36週齢 雌雄各10匹  
CByB6F1-Tg(HRAS)2Jic(wt/wt) （以下 rasH2-Wt） 20週齢および36週齢 雄雌各5匹※体重測定のみ

実施項目： 体重測定  
血液性状検査 （WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT）  
血清生化学検査（AST, ALT, ALP, BUN,CRE,GLU,TP,Ca,T-CHO,TG,ChE,IP,T-BIL,Na,K,Cl）

測定機器： 血球計数器 CelltacdMEK-6558（動物用）（日本光電工業株式会社）  
多項目自動分析装置 BiOLiS30i （東京貿易メディシス株式会社）



## 結果

### 体重（g）

| ♂        | 20W      | 36W      | ♀        | 20W      | 36W      |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| rasH2-Tg | 32.6±1.8 | 32.7±2.7 | rasH2-Tg | 24.6±2.4 | 26.4±2.7 |
| rasH2-Wt | 34.8±2.4 | 36.5±4.1 | rasH2-Wt | 29.2±3.9 | 31.3±3.4 |

### 血液性状検査

| rasH2-Tg                      | 20W        |            | 36W        |            |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|
|                               | ♂          | ♀          | ♂          | ♀          |
| WBC<br>（×10 <sup>2</sup> /μL） | 54.2±13.0  | 49.2±10.6  | 32.1±9.0   | 42.4±8.1   |
| RBC<br>（×10 <sup>4</sup> /μL） | 977.1±31.1 | 980.1±45.7 | 999.3±61.0 | 931.7±94.9 |
| HGB<br>（g/dL）                 | 13.7±0.4   | 14.4±0.7   | 14.2±0.7   | 13.6±1.4   |
| HCT<br>（%）                    | 43.9±1.1   | 45.3±2.3   | 45.2±2.4   | 43.0±4.3   |
| MCV<br>（fL）                   | 44.9±0.4   | 46.2±0.4   | 45.3±1.0   | 46.2±0.5   |
| MCH<br>（pg）                   | 14.1±0.2   | 14.7±0.2   | 14.3±0.4   | 14.5±0.3   |
| MCHC<br>（g/dL）                | 31.4±0.2   | 31.8±0.2   | 31.5±0.5   | 31.5±0.6   |
| PLT<br>（×10 <sup>4</sup> /μL） | 71.0±9.1   | 71.6±8.8   | 77.4±11.6  | 61.6±10.0  |

### 血清生化学検査

| rasH2-Tg         | 20W        |            | 36W        |            |
|------------------|------------|------------|------------|------------|
|                  | ♂          | ♀          | ♂          | ♀          |
| GLU<br>（mg/dL）   | 200.7±29.7 | 191.2±22.3 | 185.5±25.1 | 166.5±14.9 |
| T-CHO<br>（mg/dL） | 89.5±6.9   | 90.3±13.8  | 113.3±21.3 | 72.7±8.5   |
| TG<br>（mg/dL）    | 122.5±28.9 | 122.1±72.7 | 164.5±83.9 | 64.4±18.8  |
| AST<br>（IU/L）    | 63.5±12.0  | 50.0±8.5   | 60.6±6.4   | 67.9±11.8  |
| ALT<br>（IU/L）    | 33.9±7.5   | 27.4±7.1   | 28.9±6.9   | 25.7±3.9   |
| ChE<br>（IU/L）    | 31.7±1.6   | 46.1±3.4   | 35.9±4.7   | 47.9±6.1   |
| Ca<br>（mg/dL）    | 9.3±0.4    | 9.2±0.2    | 10.6±0.3   | 10.3±0.3   |
| Na<br>（meq/L）    | 151.6±2.6  | 151.7±1.8  | 155.3±3.8  | 156.5±4.3  |
| K<br>（meq/L）     | 5.1±0.3    | 4.70±0.2   | 5.5±0.3    | 4.5±0.1    |
| Cl<br>（meq/L）    | 113.4±2.2  | 113.1±1.3  | 117.6±3.9  | 117.7±4.2  |
| IP<br>（mg/dL）    | 7.3±0.5    | 7.7±0.6    | 6.3±0.7    | 6.7±0.5    |
| BUN<br>（mg/dL）   | 27.2±2.5   | 26.0±2.8   | 28.6±5.1   | 27.9±4.4   |
| CRE<br>（mg/dL）   | 0.16±0.0   | 0.15±0.0   | 0.18±0.0   | 0.16±0.0   |
| T-BIL<br>（mg/dL） | 0.07±0.0   | 0.07+0.0   | 0.07±0.0   | 0.05±0.0   |
| TP<br>（g/dL）     | 5.0±0.1    | 4.9±0.2    | 5.3±0.5    | 5.2±0.4    |

## まとめ

rasH2-Tgマウスの20週齢時の背景データを得た。体重は、各週齢において、雄雌ともに野生型のrasH2-Wt(wt/wt)マウスの体重と比較して低値傾向であった。rasH2-Tgマウスの血液性状ならびに血清生化学値は、20週齢および36週齢において雄雌ともに、正常範囲内での数値を示していた。本研究で得られた結果は、菅野ら（2003）の研究報告データと比較して、顕著な差を認められなかった。以上より、2001年から日本クレアで生産・供給しているrasH2マウスは、変わらぬ品質が維持されていることを確認した。

※本研究は 日本クレア（株）実験動物委員会の審査を経た後、社長の承認を得て実施された（承認番号：動実2460-238、2460-237）。また、開示すべき利益相反関係事項はありません。