

(1) [調査報告書の3. 1) ①-1に該当]

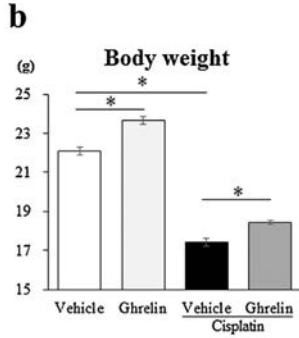
論文# 3, Fig. 1b [ねつ造・改ざんの疑い]

Peptides 82, 85-91 (2016)

Protective effects of ghrelin on cisplatin-induced nephrotoxicity in mice.

Nojiri T(責任著者), Hosoda H, Kimura T, Tokudome T, Miura K, Takabatake H, Miyazato M, Okumura M, Kangawa K.

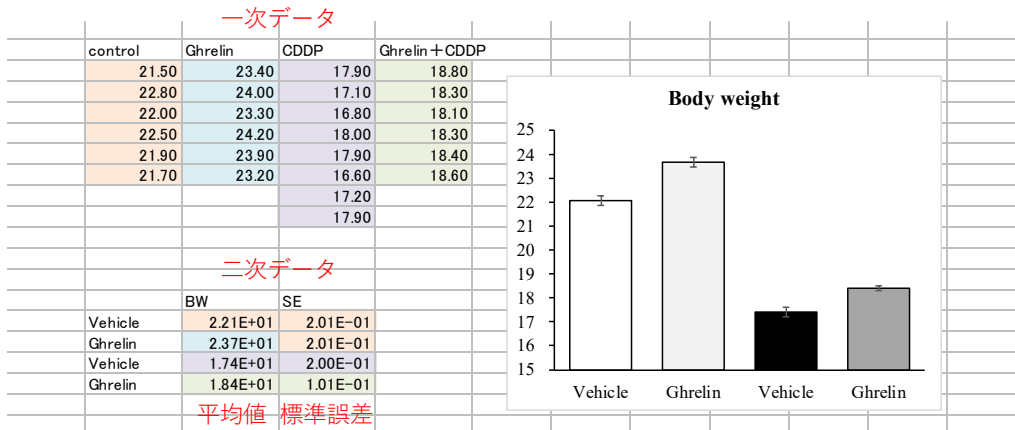
論文に掲載された図



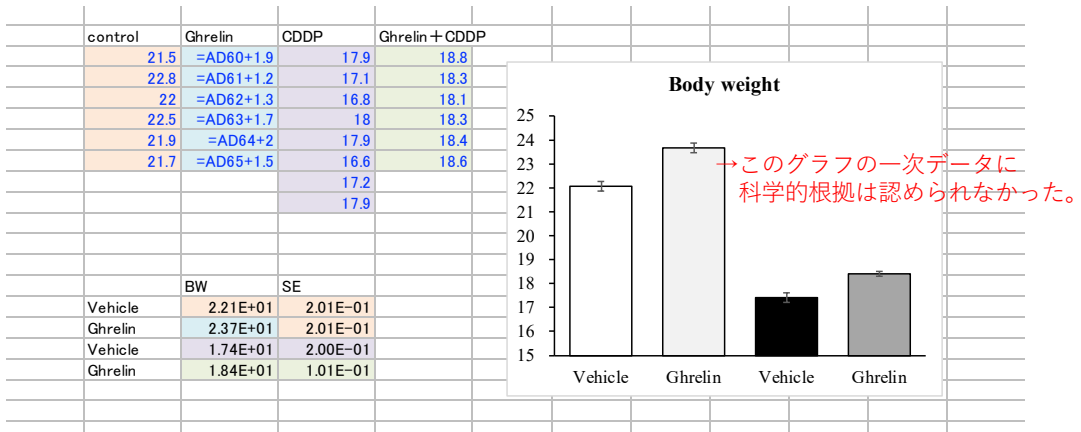
Ghrelin群のマウスにおいて、実測値でない体重が一次データとして使用されており、その使用を正当化する科学的根拠は認められず、不注意ミスとも認められなかった。

被告発者から提出された一次・二次データ (Excelファイル)

※赤色文字の記入およびセルの着色は調査委員による。



↓ 各セルに入力されていた文字を青色字で示すと下図のようになる。
control群のセル番号はAD60~AD65である。



Ghrelin群のマウスの体重は、**正当な根拠が認められない数値をcontrol群のマウスの体重に加える**という数式で入力されていた。
また、Ghrelin群のグラフのエラーバーはcontrol群のデータをもとに作成されていた。

(2) [調査報告書の3. 1) ①-2に該当]

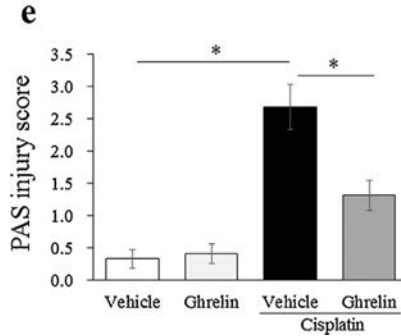
論文 # 3, Fig. 5e [改ざんの疑い、あるいはそれに匹敵する不注意ミス]

Peptides 82, 85-91 (2016)

Protective effects of ghrelin on cisplatin-induced nephrotoxicity in mice.

Nojiri T(責任著者), Hosoda H, Kimura T, Tokudome T, Miura K, Takabatake H, Miyazato M, Okumura M, Kangawa K.

論文に掲載された図

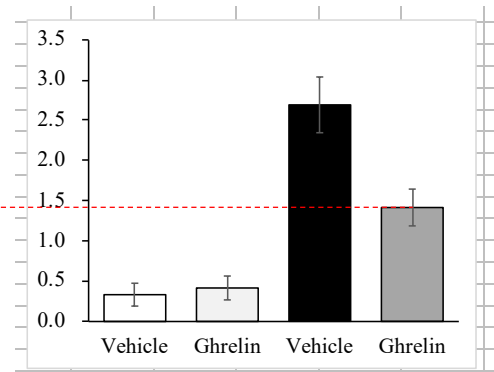
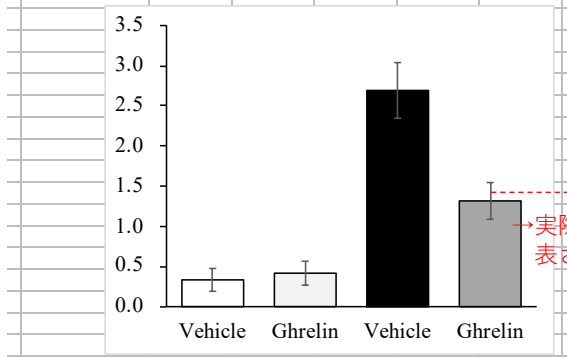


Cisplatin+Ghrelin群において、一次データ (1.416667) と二次データ (1.316667) が一致せず、Ghrelinの効果が実際よりも大きく表されていた。

被告発者から提出された
一次・二次データ (Excelファイル)

※赤色文字の記入およびセル・文字の着色は調査委員による。

Ghrelin	Normal	CDDP	CDDP/ANI	CDDP/CNI	CDDP/Ghrel	一次データ
0	0	1	1	2	1	
1	0	4	1	1	1	
1	1	1	1	0	1	
0	0	3	1	0	2	
0	1	4	1	1	1	
0	0	4	2	2	1	
1	1	1	1	1	1	
0	0	3	2	1	1	
0	0	4	1	1	1	
1	1	2	2	1	1	
1	0	2	1	1	3	
0	0	2	1		3	
		4				
Ave	0.333333	2.692308	1.25	1	1.416667	
SE	0.142134	0.346865	0.130558	0.190693	0.228908	
PAS injury score 二次データ						
Vehicle	0.333333	0.142134				
Ghrelin	0.416667	0.148647				
Vehicle	2.692308	0.346865				
Ghrelin	1.316667	0.228908				
	平均値	標準誤差				



この図は論文に掲載された図と一致していた。
右図に比べてGhrelinの効果が大きく表されている。

本来の一次データから作成される図。
(調査委員により作成。)

(3) [調査報告書の3. 1) ②-1に該当]

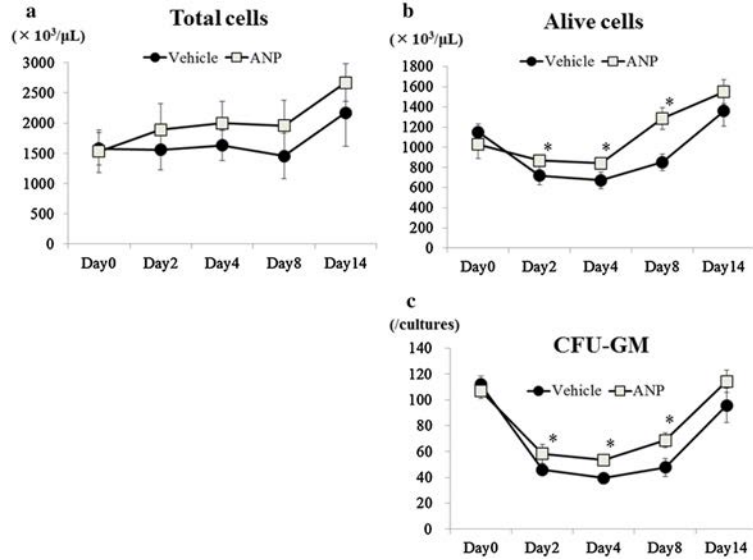
論文# 4, Fig. 2a, b, c [ねつ造・改ざんの疑い]

Cancer Chemother Pharmacol 78, 191-197 (2016)

Atrial natriuretic peptide protects against cisplatin-induced granulocytopenia.

Nojiri T (責任著者), Hosoda H, Zenitani M, Tokudome T, Kimura T, Miura K, Miyazato M, Okumura M, Kangawa K.

論文に掲載された図

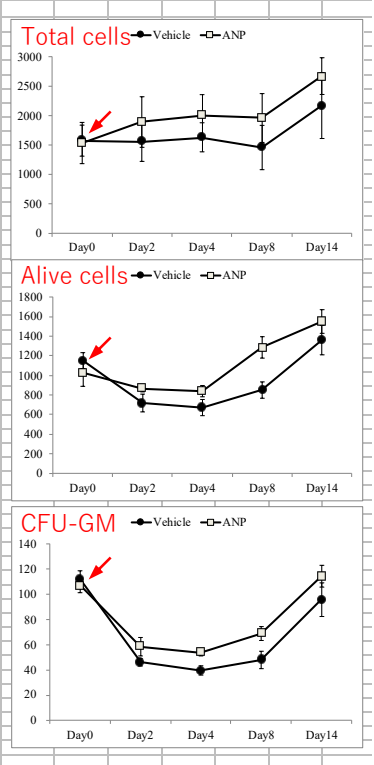


Day0において、Vehicle群 (●、N=6) と ANP群 (□、N=6) のデータが存在するかのようには作図されているが、実際にはマウス5匹のデータをVehicle群 (N=4) と ANP群 (N=3 or 5) に振り分けていた。

被告発者から提出された
一次・二次データ (Excelファイル)

※赤色文字・矢印・青色枠・赤色枠の記入は調査委員による。

	WBC	Hb	Plt	骨髓(total) × 10 ⁶	骨髓(alive) × 10 ⁶	E-selectin	CFU-GM	CFU-GEMM
normal1	2400	13.3	70.9	1700	1350	2.56E-04	1.27E+02	1.00E+01
normal2	3200	13.5	70.2	1450	950	2.92E-04	1.01E+02	1.10E+01
normal3	2100	15.2	68.2	1550	1150	2.92E-04	1.02E+02	8.00E+00
normal4	3100	13.6	58.8	1600	1150	2.90E-04	1.19E+02	9.00E+00
normal5	4400	14	62	1600	535	3.04E-04		
normal1(練習)	4200	13.9	71					
normal2(練習)	2600	14.2	64.7					
normal3(練習)	3500	13.4	73.1					
Day2 cont1	2200	14.2	65.1	1500	635	3.98E-04	3.80E+01	7.50E+00
Day2 cont2	2300	12.2	65.4	1900	980	2.89E-04	4.80E+01	6.00E+00
Day2 cont3	2500	13	65.3	1950	885	2.57E-04	4.10E+01	3.00E+00
Day2 cont4	2500	13.4	82.2	1300	580	3.64E-04	5.45E+01	4.00E+00
Day2 cont5	3000	11.7	45.8	1150	510	2.14E-04	4.85E+01	3.00E+00
Day2 ANP1	4400	14	58.7	1700	785	3.60E-04	5.90E+01	6.00E+00
Day2 ANP2	5300	14.5	71.3	1850	935	3.91E-04	7.00E+01	5.50E+00
Day2 ANP3	3600	15.6	76.7	1750	775	4.93E-04	3.00E+00	
Day2 ANP4	3700	14.9	91.3	2200	940	3.77E-04	6.70E+01	4.00E+00
Day2 ANP5	1400	14.8	85.9	1950	905	3.85E-04	3.75E+01	4.00E+00
Day2 ANP1(addition)	3900	14.2	74.4	1600	480	3.14E-04		
Day2 CNP1	3500	15	80.7	1900	870	3.13E-04		
Day2 CNP2	3700	15.5	64.2	2200	785	2.72E-04		
Day2 CNP3	2100	15.3	66	2150	1025	4.55E-04		
Day2 CNP4	1900	14.9	63.5	2000	880	3.55E-04		
Day2 CNP5	2700	14.3	62.2	1800	980	2.79E-04		
Day2 CNP1(addition)	2800	13.3	71.2	1500	575	2.67E-04		
Day2 CNP2(addition)	3400	13.4	63.7	2150	600	2.48E-04		
Day2 CNP3(addition)	3700	12	46.6	760	285	1.84E-04		
Day4 Cont1	4200	13	75.4	2100		6.32E-04	5.15E+01	3.00E+00
Day4 Cont2	3500	12.5	50.7	1550	640	4.05E-04	4.80E+01	6.00E+00
Day4 Cont3	2500	12.8	75.8	830	490	4.48E-04	5.05E+01	2.00E+00
Day4 Cont4	2800	12	49.8	2050	890	3.97E-04	5.00E+01	2.50E+00
Day4 Cont5	2700	13.7	48.6	1800	665	5.46E-04	3.20E+01	3.00E+00
Day4 ANP1	2400	12.8	55.1	1450	495	4.21E-04	1.80E+01	9.50E+00
Day4 ANP1 addition	3400	12.2	52	1950	810	4.82E-04	4.00E+01	5.00E+00
Day4 ANP2	3500	12.6	55.3	1600	645	4.85E-04	2.65E+01	7.50E+00
Day4 ANP3	4800	15.1	59	2050	955	8.42E-04	5.05E+01	
Day4 ANP4	2400	13.8	74.1	2350	970	5.30E-04	5.80E+01	3.50E+00
Day4 ANP5	2300	14.8	59.3	1550	745	5.83E-04	5.80E+01	2.50E+00
Day4 ANP5 addition	5200	12.5	49.8			4.73E-04		
Day4 ANP5	4400	15.2	59.2	2050	675	4.92E-04		5.00E+00
Day4 ANP1 addition	4000	10.8	40.4	1500	850	4.09E-04	4.80E+01	5.00E+00
Day4 ANP2 addition	2700	13.4	65	1100	525	4.70E-04		
Day4 ANP addition	1600	13.2	63.9					
Day4 CNP1	5000	16	53.2	2700	1200	5.82E-04		
Day4 CNP2	3400	14.7	62.5	2300	1050	6.44E-04		
Day4 CNP3	2700	13.7	60	2500	1550	4.49E-04		
Day4 CNP4	3000	14.7	59.4	2000	960	5.76E-04		
Day4 CNP5	3000	13.6	60.4	2700	1500	6.16E-04		
Day4 CNP1 addition	3200	14.6	77	2000	835	9.23E-04		
Day4 CNP addition	1500	11.9	57.1					
Day4 CNP addition	2700	14	65.9					



青色枠内のデータはVehicle群として、赤色枠内のデータはANP群として使用されていた。
Vehicle群とANP群を別のマウスで実験したように表されている。

(4) [調査報告書の3. 1) ②-2に該当]

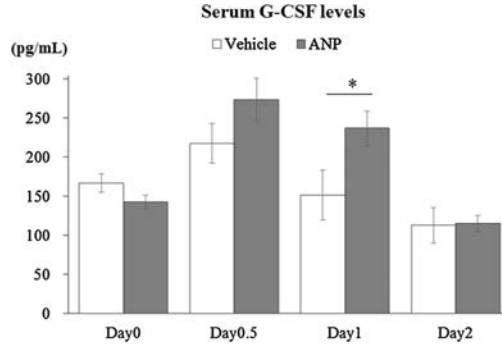
論文# 4, Fig. 4 [改ざんの疑い]

Cancer Chemother Pharmacol 78, 191-197 (2016)

Atrial natriuretic peptide protects against cisplatin-induced granulocytopenia.

Nojiri T(責任著者), Hosoda H, Zenitani M, Tokudome T, Kimura T, Miura K, Miyazato M, Okumura M, Kangawa K.

論文に掲載された図



エラーバーの一部が一次データより小さい数値で作図されており、それを正当化する科学的根拠は認められなかった。

被告発者から提出された
一次・二次データ (Excelファイル)

※赤色文字・矢印の記入および文字の着色は調査委員による。

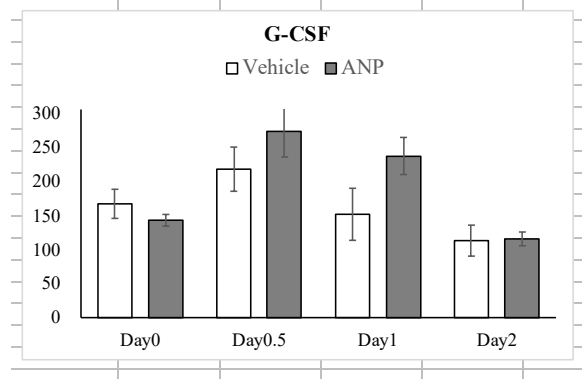
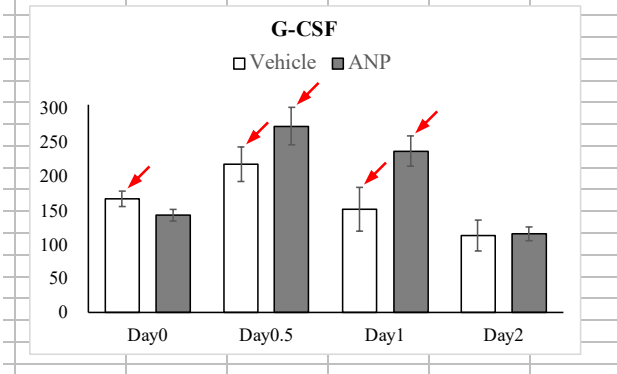
G-CSF/36B4	Day0	Day0.5	Day1	Day2	Day4
Vehicle	166.80175	217.62320	151.47680	112.88725	#DIV/0!
ANP	142.71425	273.62000	236.96975	115.42767	#DIV/0!
SE(cont)	21.33547	32.38918	38.15176	22.68936	#DIV/0!
SE(ANP)	8.56658	38.15631	27.20887	10.08461	#DIV/0!

一次データ

G-CSF/36B4	Day0	Day0.5	Day1	Day2
Vehicle	166.80175	217.62320	151.47680	112.88725
ANP	142.71425	273.62000	236.96975	115.42767
SE(cont)	11.33547	25.38918	32.15176	22.68936
SE(ANP)	8.56658	27.51820	22.20887	10.08461

二次データ

赤色数字：算出された一次データよりも小さい数字が入力されていた。



この図は論文に掲載された図と一致していた。
右図に比べてエラーバーの一部が小さく表されている。

本来の一次データから作成される図。
(調査委員により作成。)

(5) [調査報告書の3. 1) ③-1に該当]

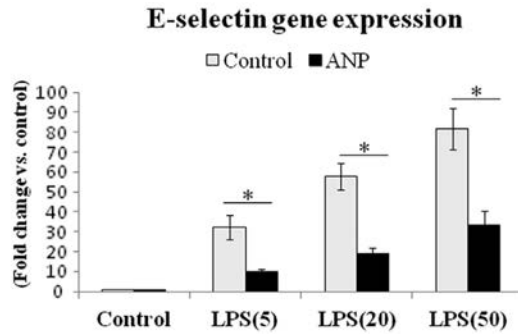
論文# 1 2, Fig. 1B [改ざんの疑い]

Pulm Pharmacol Ther 29, 24-30 (2014)

Atrial natriuretic peptide inhibits lipopolysaccharide-induced acute lung injury.

Nojiri T(責任著者), Hosoda H, Tokudome T, Miura K, Ishikane S, Kimura T, Shintani Y, Inoue M, Sawabata N, Miyazato M, Okumura M, Kangawa K.

論文に掲載された図



数式が記入されているはずのセルの一部が空白あるいは数値になった一次データを用いて二次データが計算され、さらにその計算結果通りでない二次データを用いて作図されており、LPS(5)群およびLPS(20)群のControl群-ANP群間において、本来のデータでは生じなかった有意差が付いていた。

被告発者から提出された一次・二次データ (Excelファイル)

※赤色文字・青色文字・矢印の記入は調査委員による。

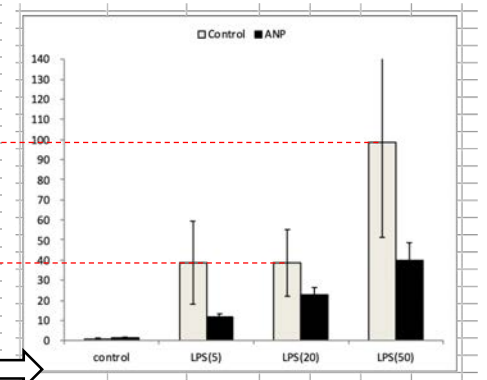
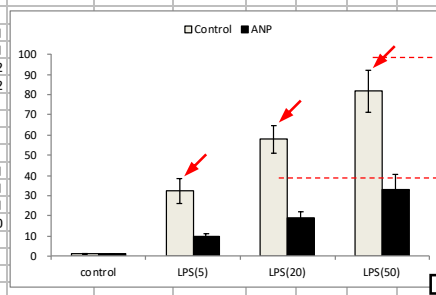
内容	cDNA No.	36B4	E-selectin	E-sele-/36B4
cont	1	4.86E+01	3.51E-01	7.22E-03 =D2/C2
cont	2	1.06E+04	5.39E+01	5.08E-03 =D3/C3
cont	3	4.50E+01	1.36E-01	3.02E-03
LPS5	4	1.63E+04	6.55E+03	4.02E-01 =D5/C5
LPS20	5	8.79E+00	3.22E+00	3.66E-01 =D6/C6
LPS50	6	3.31E+02	5.54E+01	1.67E-01 =D7/C7
LPS5	7	4.82E+01	2.33E+00	4.83E-02 =D8/C8
LPS20	8	5.67E+01	5.81E+00	3.00E-01 0.3
LPS50	9	4.14E+01	1.54E+01	3.72E-01 =D10/C10
LPS20	10	3.01E+01	4.32E+00	1.44E-01 =D11/C11
LPS50	11	9.66E+01	1.19E+01	4.00E-01 0.4
LPS50	12	9.29E+00	8.99E+00	9.68E-01 =D13/C13
A	13	2.83E+01	1.57E-01	5.55E-03 =D14/C14
A	14	6.52E+01	4.44E-01	6.81E-03 =D15/C15
A	15	4.75E+01	4.43E-01	9.33E-03
LPSA5	16	2.56E+01	1.22E+00	4.77E-02 =D17/C17
LPSA20	17	5.51E+01	8.38E+00	1.52E-01 =D18/C18
LPSA50	18	8.88E+01	1.04E+01	1.17E-01 =D19/C19
LPSA5	19	4.38E+01	2.96E+00	6.76E-02 =D20/C20
LPSA20	20	1.07E+01	1.12E+00	1.05E-01 =D21/C21
LPSA50	21	6.84E+01	1.71E+01	2.50E-01 =D22/C22
LPSA5	22	2.05E+01	1.39E+00	6.78E-02 =D23/C23
LPSA20	23	1.70E+01	1.57E+00	9.24E-02 =D24/C24
LPSA50	24	6.51E+00	1.61E+00	2.47E-01 =D25/C25

赤色文字：
左隣のセルに入力されていた数式あるいは数字

青色文字：
本来の計算で得られる一次データ

一次データ

二次データ



この図は論文に掲載された図と一致していた。右図に比べてバーおよびエラーバーが異なり、ANPの効果が大きく表されている。

本来の一次データから作成される図。(調査委員により作成。) LPS(5)群およびLPS(20)群において有意差は認められない ($P > 0.05$)。

(6) [調査報告書の3. 1) ③-2に該当]

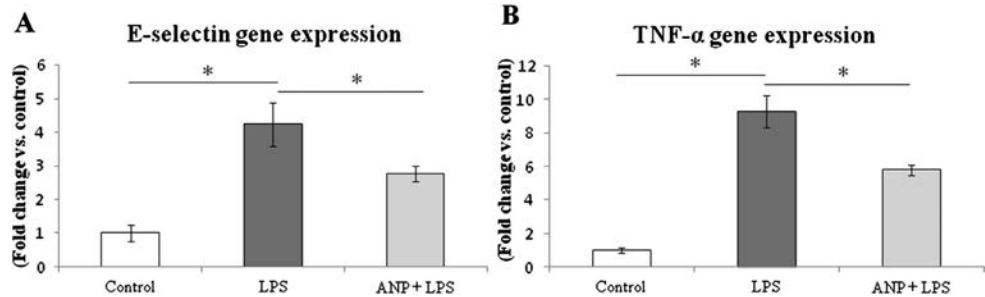
論文# 12, Fig. 2A, B [改ざんの疑い]

Pulm Pharmacol Ther 29, 24-30 (2014)

Atrial natriuretic peptide inhibits lipopolysaccharide-induced acute lung injury.

Nojiri T(責任著者), Hosoda H, Tokudome T, Miura K, Ishikane S, Kimura T, Shintani Y, Inoue M, Sawabata N, Miyazato M, Okumura M, Kangawa K.

論文に掲載された図



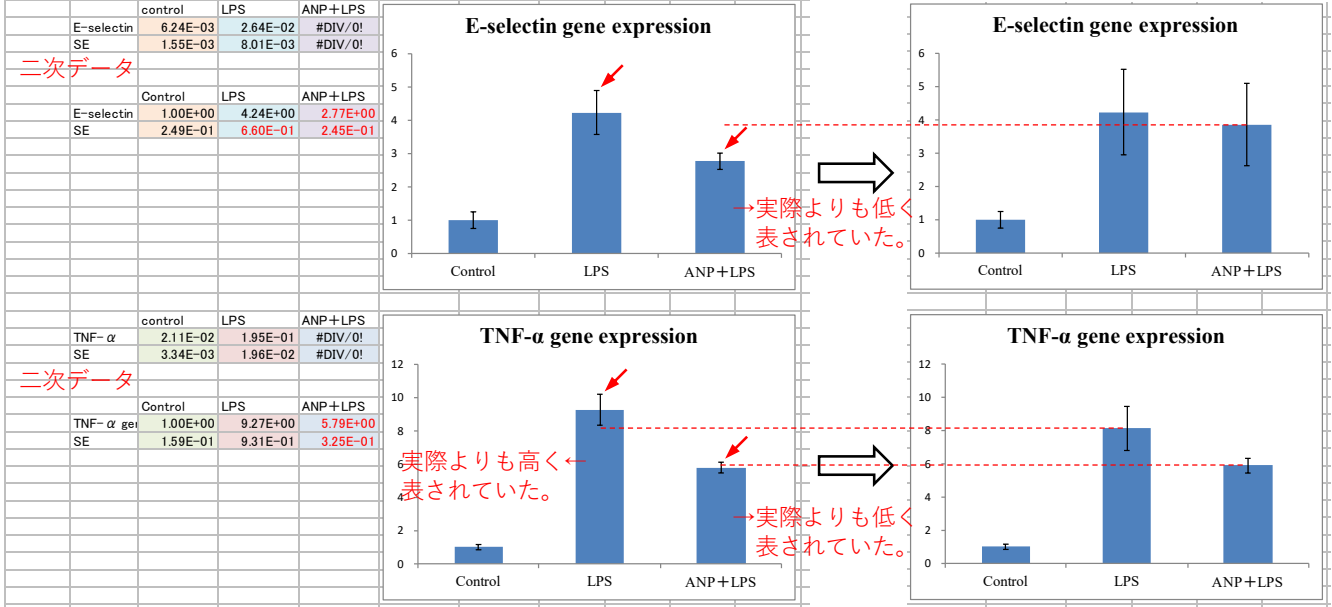
一部が空白になった一次データで計算された二次データと、さらにその計算結果通りでない二次データを用いて作図されており、E-selectin発現およびTNF- α 発現のLPS群-ANP+LPS群間において、本来のデータでは生じなかった有意差が付いていた。

被告発者から提出された一次・二次データ (Excelファイル)

※赤色文字・矢印の記入およびセル・文字の着色は調査委員による。

内容	cDNA No.	36B4	E-selectin	TNF- α	E-sele/36B4	TNF/36B4	一次データ
cont	1	2.13E+04	6.69E+01	4.16E+02	3.14E-03	1.95E-02	
cont	2	6.37E+04	2.59E+02	9.21E+02	4.07E-03	1.45E-02	
cont	3	1.35E+05	1.28E+03	2.69E+03	9.48E-03	1.99E-02	
cont	4	4.87E+04	4.02E+02	1.48E+03	8.25E-03	3.04E-02	
LPS	5	1.27E+05	2.28E+03	1.25E+04	1.80E-02		
LPS	6	1.40E+04	1.49E+02	3.18E+03	1.06E-02	2.27E-01	
LPS	7	2.99E+04	8.88E+02	4.77E+03	2.97E-02	1.60E-01	
LPS	8	5.91E+04	2.80E+03	1.18E+04	4.74E-02	2.00E-01	
ANP+LPS	9	4.15E+04	5.90E+02	4.65E+03	1.42E-02	1.12E-01	
ANP+LPS	10				#DIV/0!	#DIV/0!	
ANP+LPS	11	7.05E+04	2.77E+03	8.29E+03		1.18E-01	
ANP+LPS	12	7.31E+04	1.37E+03	1.04E+04	1.87E-02	1.42E-01	

赤色数字：科学的根拠が認められなかった数字



この図は論文に掲載された図と一致していた。E-selectinとTNF- α のいずれも、右図に比べてバーおよびエラーバーが異なり、ANPの効果が大きく表されている。

本来の一次データから作成される図。(調査委員により作成。) TNF- α のControl群-LPS群間以外において、有意差は認められない。

