



Принципы анализа и обобщения результатов экспериментальных исследований Подводные камни

Зелинская Ирина Александровна
НМИЦ им. В.А. Алмазова

Санкт-Петербург

2023

Последовательность действий



- С чем имеем дело? Что это за данные и как они получены?
- Что нужно выяснить?
- Зачем это делать? Есть ли в этом смысл?
- Алгоритм анализа
- Представление данных
- Описание полученного результата
- Интерпретация результатов



Программы и данные: «Эксель»

- Качественные = номинативные; альтернативные
- Количественные: мерные и счётные
- Порядковые = ранговые
- Независимые
- Зависимые

Таблица опытов 03.05.23.ods - LibreOffice Calc

Файл Правка Вид Вставка Формат Стили Лист Данные Сервис Окно Справка

Calibri 11 pt Ж К Ч

L16 f_x Σ $=$ $=(N5+O6)/(N5+O5+N6+O6)*100$

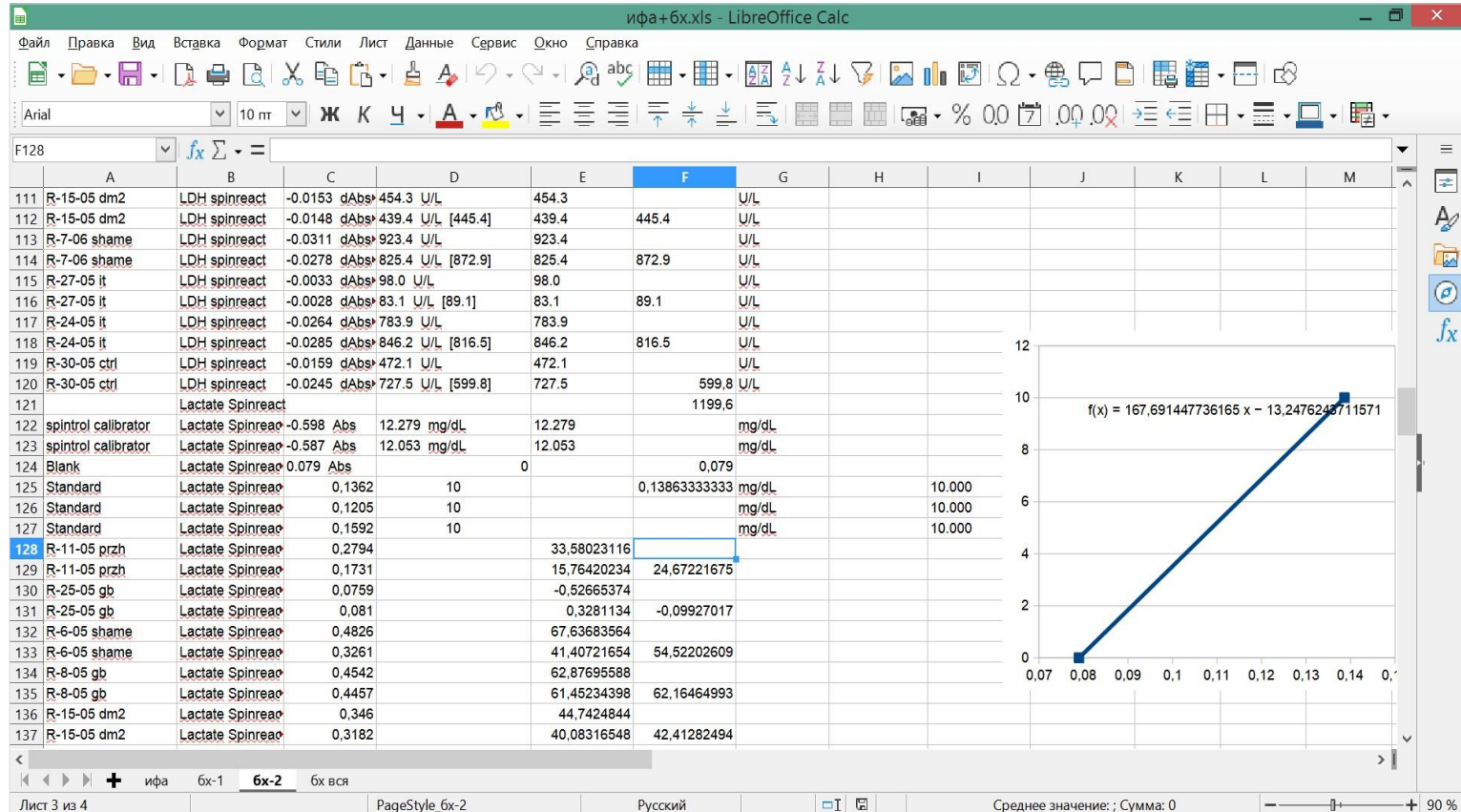
	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	ICG	несост												
2	Да	Да							Контроль	Снятие скрепок	высота скрепок		всего модель	
3	Да	Да						несост		несост		несост		несост
4	Да	Да				метилен	+							
5	нет	Да				+	0	0	+	1	0	+	1	0
6	Да	Да				-	0	7		3	1	5	1	8
7	Да	Да				ИЦЗ	+							
8	нет	нет				+	0	0		4	1	5	0	7
9	нет	нет				-	0	7		0	0	1	1	1
10	нет	нет												
11	нет	нет						чувствит	специф	чувствит	специф	чувствит	специф	чувствит
12	нет	нет				метилен	0	100		100	25	100	16,666667	100
13	нет	нет				ицз	0	100		80	0	100	50	87,5
14	нет	нет												
15	нет	нет						точность	Контроль	снятие скрепок	высота скрепок		всего модель	
16	Да	Да				метилен	100	40		28,5714286		33,3333333		
17	Да	Да				ицз	100	80		85,7142857				
18	Да	Да												
19	Да	Да												
20	Да	нет												
21														
22														
23														
24														
25	метилен син	метилен син	ИЦЗ	ИЦЗ	несост	несост								
26	отрицат	положит	отрицат	положит	отрицат	положит								
27	7	0	7	0	7	0								
28	4	1	0	5	1	4								
29	6	1	2	5	1	6								
30														
31		метилен		ИЦЗ										
32		2 из 5		4 из 5										
33		3 из 5		1 из 5										
34		0 из 5		1 из 5										
35		3 из 5		0 из 5										
36														
37		2 из 7		6 из 7										
38		5 из 7		1 из 7										
39		0 из 7		0 из 7										
40		4 из 7		1 из 7										

Лист1 гистология Лист 4 28.04.23

Найти Найти все Учитывать формат Учитывать регистр

Лист 3 из 3 Default Русский

Программы и данные: «Эксель»



Программы и данные: «Эксель»



массивы Зелинская.ods - LibreOffice Calc

Файл Правка Вид Вставка Формат Стили Лист Данные Сервис Окно Справка

Сортировка...
Сортировать по возрастанию
Сортировать по убыванию

Автофильтр Ctrl+Shift+L
Ещё фильтры

Задать диапазон...
Выбрать диапазон...
Обновить диапазон

Сводная таблица
Содержимое ячейки
Проверка...
Промежуточные итоги...
Форма...

Потоки...
Источник XML...

Совмещённые операции...

Текст по столбцам...

Объединить...

Группа и структура

Статистика

Выборка...
Описательная статистика...
Дисперсионный анализ (ANOVA)...
Корреляция...
Ковариация...
Экспоненциальное сглаживание...
Скользящее среднее...
Регрессия...
Парный t-тест...
F-критерий...
Z-тест...
Критерий хи-квадрат...
Анализ Фурье...

	P	Q	R	S	T	U	V	W
	0,117994	-0,039357	-1,045286	0,809792	1,266352	0,688584		
	23	46	4310	349	2479	64		
	18	32	490	21	10	18		
	41	78	4800	370	2489	82		
			577296	26528,4	116394	7873		
			193	205	205	205		

Лист 1 из 2 Выделено: 206 строк, 1 столбец PageStyle_Sheet1 Русский Среднее значение: 29,3771428571429; Сумма: 5141 100 %

Программы и данные: «Эксель»



	M_age
Среднее	29,37714
Среднеквадратическое отклонение	0,399224
Мода	27
Медиана	29
Первый квартиль	26
Третий квартиль	33
Дисперсия	27,89143
Среднеквадратическое отклонение	5,281234
Экссесс	-0,375043
Асимметрия	0,117994
Диапазон	23
Минимум	18
Максимум	41
Сумма	5141
Количество	175

Программы и данные: «Эксель»



	M_age
Среднее	29,37714
Среднеквадратическое отклонение	0,399224
Мода	27
Медиана	29
Первый квартиль	26
Третий квартиль	33
Дисперсия	27,89143
Среднеквадратическое отклонение	5,281234
Эксцесс	-0,375043
Асимметрия	0,117994
Диапазон	23
Минимум	18
Максимум	41
Сумма	5141
Количество	175

Descriptive statistics		A
		M_age
1	Number of values	175
2		
3	Minimum	18.00
4	25% Percentile	26.00
5	Median	29.00
6	75% Percentile	33.00
7	Maximum	41.00
8	Range	23.00
9		
10	10% Percentile	23.00
11	90% Percentile	36.00
12		
13	95% CI of median	
14	Actual confidence level	95.09%
15	Lower confidence limit	28.00
16	Upper confidence limit	30.00
17		

17		
18	Mean	29.38
19	Std. Deviation	5.281
20	Std. Error of Mean	0.3992
21		
22	Lower 95% CI of mean	28.59
23	Upper 95% CI of mean	30.17
24		
25	Coefficient of variation	17.98%
26		
27	Geometric mean	28.90
28	Geometric SD factor	1.202
29		
30	Lower 95% CI of geo. mean	28.11
31	Upper 95% CI of geo. mean	29.70
32		
33	Harmonic mean	28.40
34		



Программы и данные: «Эксель»

	M_age
Среднее	29,37714
Среднеквадратическое отклонение	0,399224
Мода	27
Медиана	29
Первый квартиль	26
Третий квартиль	33
Дисперсия	27,89143
Среднеквадратическое отклонение	5,281234
Эксцесс	-0,375043
Асимметрия	0,117994
Диапазон	23
Минимум	18
Максимум	41
Сумма	5141
Количество	175

Descriptive statistics		A
		M_age
1	Number of values	175
2		
3	Minimum	18.00
4	25% Percentile	26.00
5	Median	29.00
6	75% Percentile	33.00
7	Maximum	41.00
8	Range	23.00
9		
10	10% Percentile	23.00
11	90% Percentile	36.00
12		
13	95% CI of median	
14	Actual confidence level	95.09%
15	Lower confidence limit	28.00
16	Upper confidence limit	30.00
17		

17		
18	Mean	29.38
19	Std. Deviation	5.281
20	Std. Error of Mean	0.3992
21		
22	Lower 95% CI of mean	28.59
23	Upper 95% CI of mean	30.17
24		
25	Coefficient of variation	17.98%
26		
27	Geometric mean	28.90
28	Geometric SD factor	1.202
29		
30	Lower 95% CI of geo. mean	28.11
31	Upper 95% CI of geo. mean	29.70
32		
33	Harmonic mean	28.40
34		

Программы и данные: Statistica



The screenshot displays the STATISTICA software window titled "STATISTICA - Таблица данных1". The interface includes a menu bar with options: "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Анализ", "Графика", "Сервис", "Данные", "Окно", "Справка". Below the menu is a toolbar with various icons for file operations and data manipulation. A secondary toolbar shows font settings (Arial, size 10) and text formatting options (bold, italic, underline, bullet points, numbered list, indent, alignment, background color, text color, font color, font style, font weight, font size, font color, font style, font weight, font size, font color, font style, font weight, font size). The main workspace contains a data table with the following structure:

	1 Var1	2 Var2	3 Var3	4 Var4	5 Var5	6 Var6	7 Var7	8 Var8	9 Var9	10 Var10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

The status bar at the bottom of the window shows "Готово" on the left and "H1,П1" followed by a series of checkboxes: "Выбор:OFF", "Вес:OFF", "CAP", "NUM", "REC".

Программы и данные: GraphPad



GraphPad Prism 8.0.1 (244)

File Edit View Insert Change Arrange Family Window Help

Prism File Sheet Undo

Welcome to GraphPad Prism

XY tables: Each point is defined by an X and Y coordinate

	X	A			B		
	Minutes	Control			Treated		
	X	A:Y1	A:Y2	A:Y3	B:Y1	B:Y2	B:Y3
1	Title						
2	Title						
3	Title						

[Learn more](#)

Data table:

Enter or import data into a new table
 Start with sample data to follow a tutorial

Options:

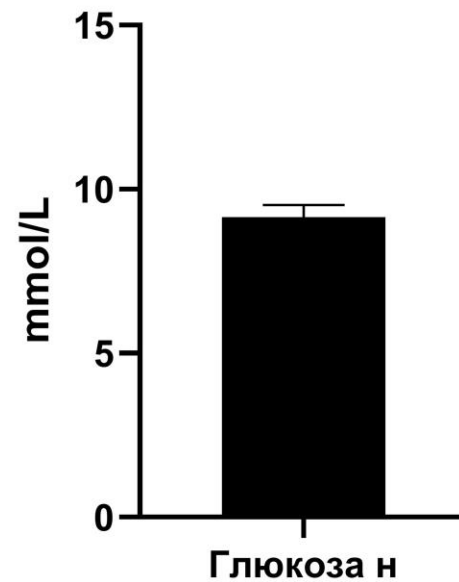
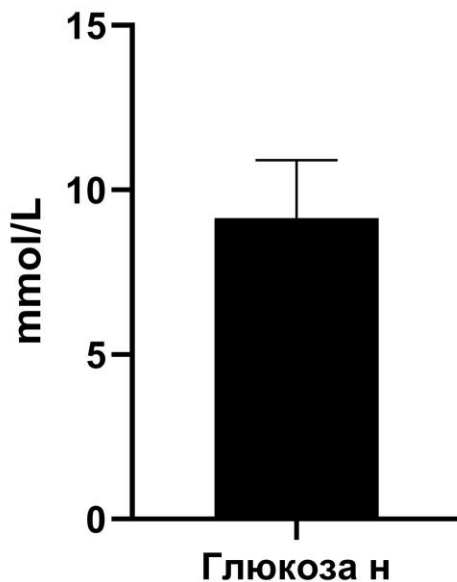
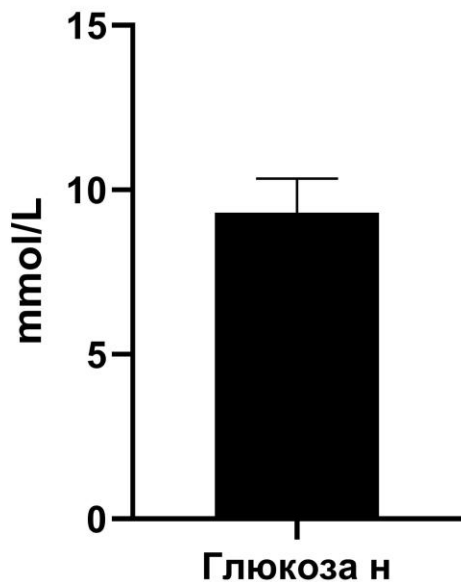
X: Numbers
 Numbers with error values to plot horizontal error bars
 Dates
 Elapsed times

Y: Enter and plot a single Y value for each point
 Enter replicate values in side-by-side subcolumns
 Enter and plot error values already calculated elsewhere

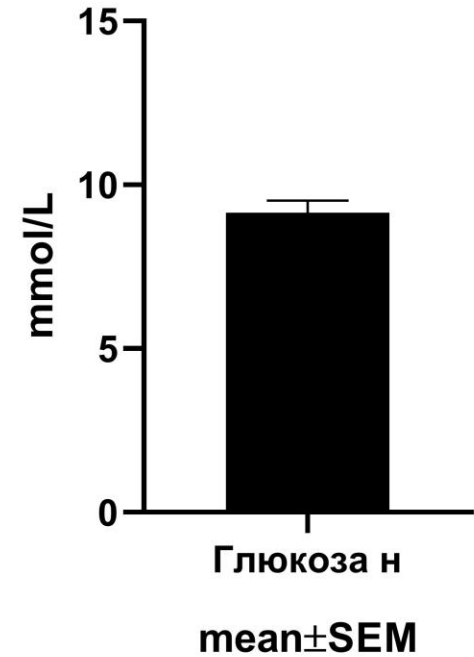
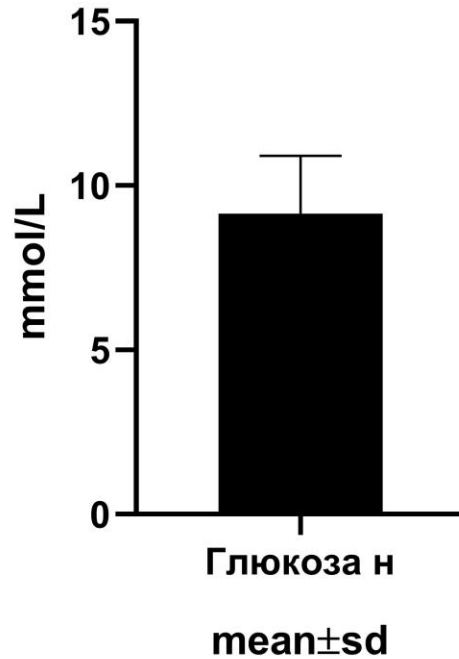
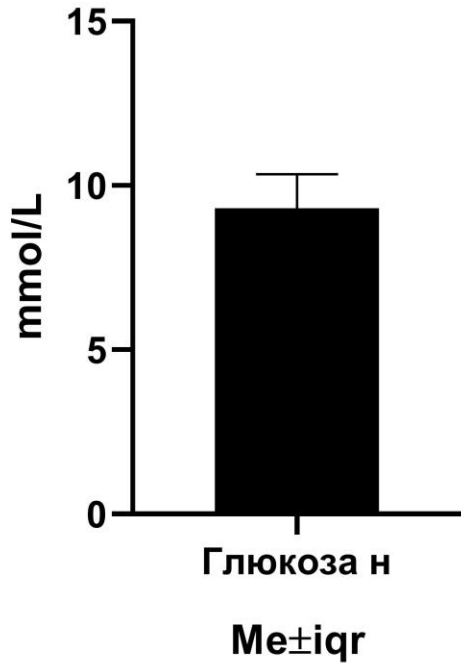
Enter:

Prism Tips

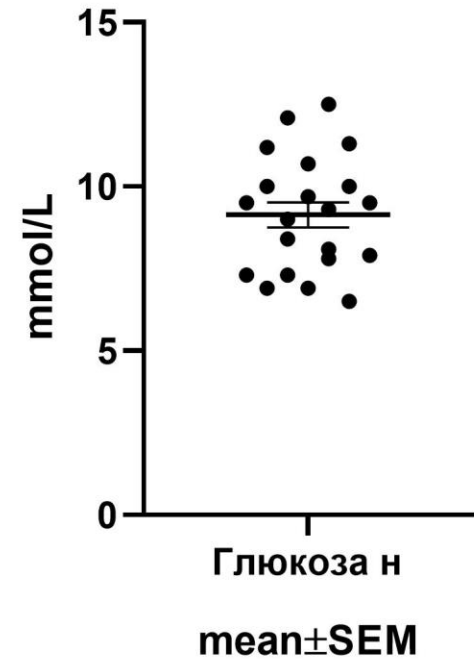
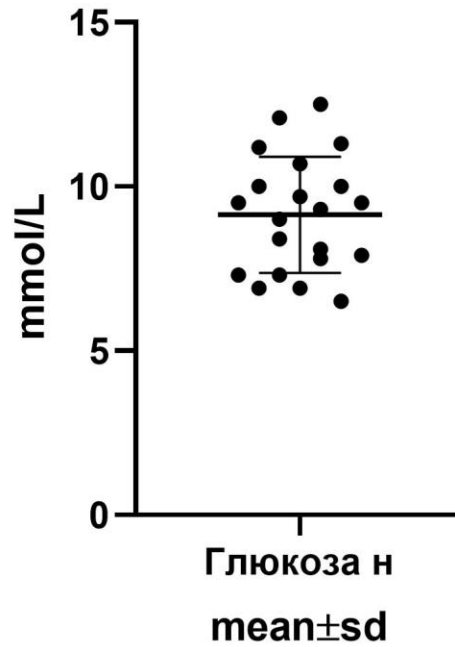
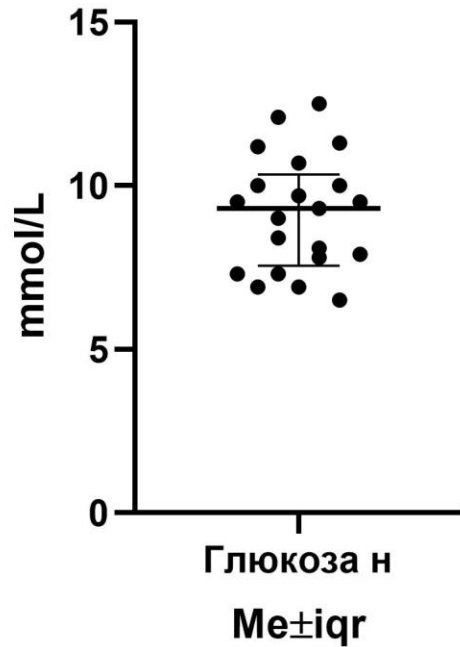
Представление и интерпретация данных



Представление и интерпретация данных



Представление и интерпретация данных

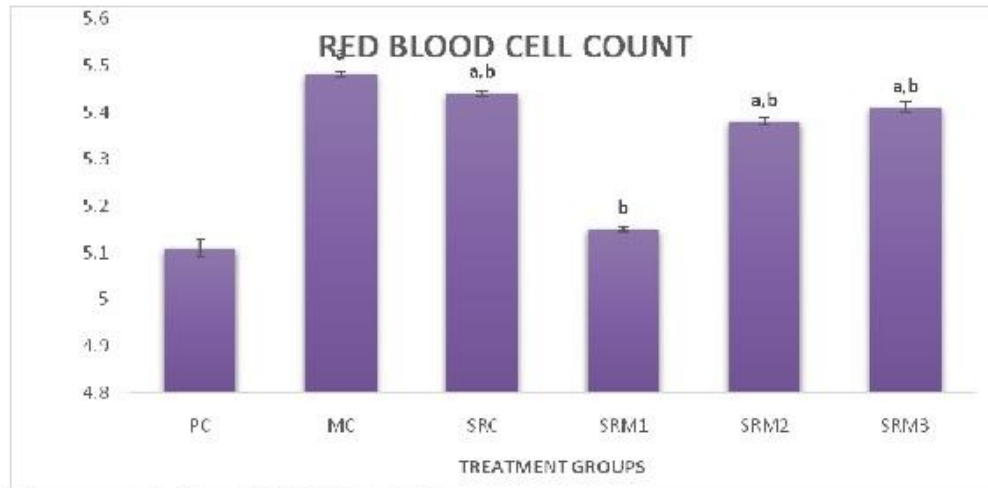


Представление и интерпретация данных



Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci (2019) 8(3): 1751-1759

Fig.3 A graph showing the Red blood cell count of rats in various study groups



Values expressed in Mean \pm SEM of 8 determinations

PC: Positive control

MC: Micronor induced control (Negative control)

SRC: *Sida rhombifolia* control

SRM1: Micronor + *Sida rhombifolia* (100mg/kg)

SRM2: Micronor + *Sida rhombifolia* (200mg/kg)

SRM3: Micronor + *Sida rhombifolia* (400mg/kg)

a: shows significant difference when compared to Positive control ($p < 0.05$)

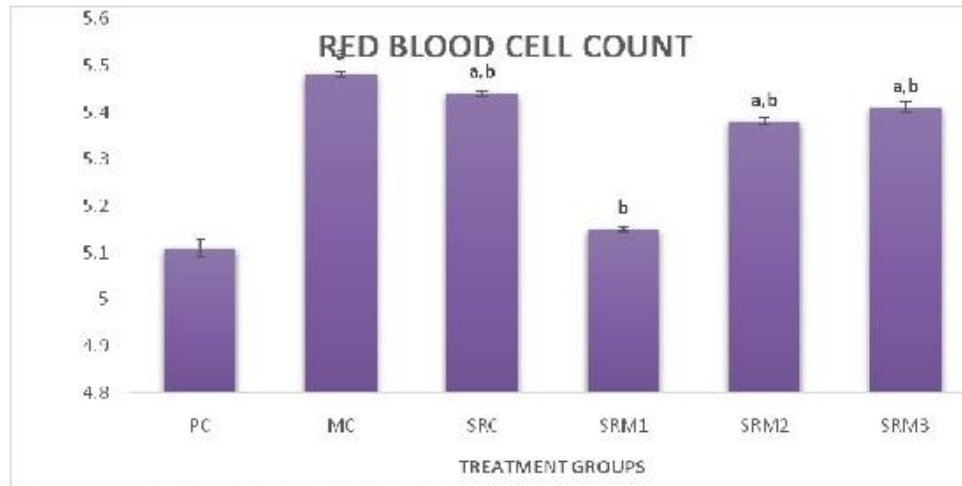
b: shows significant difference when compared to Micronor induced control ($p < 0.05$)

Представление и интерпретация данных



Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci (2019) 8(3): 1751-1759

Fig.3 A graph showing the Red blood cell count of rats in various study groups



Values expressed in Mean ± SEM of 8 determinations

PC: Positive control

MC: Micronor induced control (Negative control)

SRC: *Sida rhombifolia* control

SRM1: Micronor + *Sida rhombifolia* (100mg/kg)

SRM2: Micronor + *Sida rhombifolia* (200mg/kg)

SRM3: Micronor + *Sida rhombifolia* (400mg/kg)

a: shows significant difference when compared to Positive control (p<0.05)

b: shows significant difference when compared to Micronor induced control (p<0.05)

Table 1. Mean and range of measured hematological analytes of Wistar albino rats (n=36)

Analyte	Mean±S.E.M		Range	
	Male	Female	Male	Female
WBC (× 10 ³ /mm ³)	4.43±0.74	3.10±0.16	3.70-5.80	2.50-3.60
RBC (× 10 ⁶ /mm ³)	7.29±0.31	6.95±0.79	6.10-8.50	5.10-8.10
Hb (g/dL)	13.68±0.58	15.10±0.98	11.80-16.20	10.70-17.70
HCT (%)	38.65±1.78	37.11±2.14	32.60-46.20	27.30-48.40
PLT (× 10 ³ /mm ³)	405.84±30.97	415.50±28.19	315-512	330-540
Lymphocytes %	62.26±1.53	65.88±2.00	54.90-65.30	59.80-73.90
Monocytes %*	7.67±0.12	6.67±0.14	7.00-8.30	5.60-7.30
Neutrophils %	28.51±1.21	25.46±1.70	23.40-40.50	20.50-37.50
Eosinophils %	1.30±0.70	1.82±1.00	0.30-3.40	0.50-4.50
Basophils %	0.30±0.20	0.30±0.30	0-0.80	0-0.80
MCV (fL)	54.00±1.81	53.50±1.72	51-62	50-60
MCH (pg)	19.11±0.30	20.34±0.42	17.70-20	18.70-22
MCHC (g/dL)*	35.43±0.10	38.00±0.37	32.70-36.20	36.80-40.80

*Statistically significant parameters (P<0.05)



Анализ данных: выбор теста

- Тип переменной
- Нормальность распределения
- Равенство дисперсий
- Зависимость выборок
- Количество выборок



Параметрические **vs**
непараметрические
тесты

Анализ данных: корреляция



Корреляция миограф.pzfx:Correlation of Всё вместе бр ах - GraphPad Prism 8.0.1 (244)

File Edit View Insert Change Arrange Family Window Help

Prism File Sheet Undo Clipboard Analysis Interpret Change Draw Write Text Export Print Send LA Help

Search...

▼ Data Tables

- Всё вместе бр фэ
- Контроль бр фэ
- Диабет бр фэ
- ГШ бр фэ
- ПРЖ бр фэ
- ИТ бр фэ
- Всё вместе бр ах**
- Всё вместе нога фэ
- Всё вместе нога ах
- New Data Table...

▼ Info

- Project info 1
- New Info...

▼ Results

Family

- Всё вместе бр ах
- Linear reg.
- Correlation**
- Всё вместе бр ах
- Всё вместе бр ах
- Layout 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Emax vs. Глюкоза н	Emax vs. Масса тела	Emax vs. Грелин	Emax vs. ГПП-1					
1	Spearman r								
2	r	-0.1840	0.2507	0.4481	-0.07147				
3	95% confidence interval	-0.5795 to 0.2817	-0.2160 to 0.6242	0.008635 to 0.7433	-0.4984 to 0.3834				
4									
5	P value								
6	P (two-tailed)	0.4246	0.2730	0.0417	0.7582				
7	P value summary	ns	ns	*	ns				
8	Exact or approximate P value?	Approximate	Approximate	Approximate	Approximate				
9	Significant? (alpha = 0.05)	No	No	Yes	No				
10									
11	Number of XY Pairs	21	21	21	21				
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

Correlation of Всё вместе бр а

Tabular results

Анализ данных: нелинейная регрессия



миография апр 19.pzfx:*Nonlin fit of индо бр - GraphPad Prism 8.0.1 (244)

File Edit View Insert Change Arrange Family Window Help
Prism File Sheet Undo Clipboard Analysis Interpret Change Draw Write Text Export Print Send LA Help
GraphPad Prism 8

Search...

прот бр
AUC прот бр
EC50 прот бр
Emax прот бр
прот н
AUC прот н
EC50 прот н
Emax прот н
индо бр
AUC индо бр
EC50 индо бр
Emax индо бр
индо н
AUC индо н
EC50 индо н

Family
индо бр
***Nonlin fit**
*AUC
*Row stats
*2way ANOVA
*индо бр
кривые рассл

Table of results

Nonlin fit Table of results		A	B	C	D	E	F
		Контроль	СД2	ИТ	ПРЖ		
2	Best-fit values						
3	Bottom	3.538	-7.936	-8087	-2.458		
4	Top	37.50	28.27	35.69	15.99		
5	LogEC50	-6.320	-6.291	4.073	-5.909		
6	HillSlope	2.301	0.5802	-0.2176	1.379		
7	EC50	4.782e-007	5.118e-007	11841	1.234e-006		
8	Span	33.96	36.21	8122	18.45		
9	Std. Error						
10	Bottom	22.39	136.1		11.23		
11	Top	11.15	70.78		13.19		
12	LogEC50	0.4402	3.632		0.5937		
13	HillSlope	4.540	3.736		3.092		
14	Span	27.11	201.9		21.32		
15	Goodness of Fit						
16	Degrees of Freedom	14	23		41		
17	R squared	0.2080	0.1409		0.09889		
18	Sum of Squares	9097	6326		13423		
19	Sy.x	25.49	16.58		18.09		
20							
21	Number of points						
22	# of X values	45	45	45	45		
23	# Y values analyzed	18	27	27	45		

*Nonlin fit of индо бр Table of results

Анализ данных: нелинейная регрессия



миография апр 19.pzfx:*Nonlin fit of индо бр - GraphPad Prism 8.0.1 (244)

File Edit View Insert Change Arrange Family Window Help

Prism File Sheet Undo Clipboard Analysis

Search...

прот бр
AUC прот бр
EC50 прот бр
Emax прот бр
прот н
AUC прот н
EC50 прот н
Emax прот н
индо бр
AUC индо бр
EC50 индо бр
Emax индо бр
индо н
AUC индо н
EC50 индо н

Family

индо бр
*Nonlin fit
*AUC
*Row stats
*2way ANOVA
*индо бр
кривые рассл

1 log(ag
2 Best-fi
3 Bot
4 Top
5 Log
6 HillS
7 EC
8 Spa
9 Std. E
10 Bot
11 Top
12 Log
13 HillS
14 Spa
15 Goodn
16 Deg
17 R s
18 Sur
19 Sy.
20
21 Numbe
22 # o

Parameters: Nonlinear Regression

Model Method Compare Constrain Initial values Range Output Confidence Diagnostics Flag

Parameter Name	Constraint Type	Value	Hook
Bottom	No constraint		
Top	No constraint		
LogEC50	Constant equal to		
HillSlope	Must be less than		
	Must be greater than		
	Absolute value must be less than		
	Must be between zero and		
	Shared value for all data sets		
	Shared, and must be less than		
	Shared, and must be greater than		
	Shared, and abs. value less than		
	Shared, and must be between zero and		
	Data set constant (from column title)		
	Data set constant (= mean X)		

Constrain one parameter relative to another

must be greater than 1 times

must be greater than 1 times

Learn Cancel OK

Prism8

C	D	E	F
ИТ	ПРЖ		
rupted			
7	-2.458		
9	15.99		
3	-5.909		
176	1.379		
11	1.234e-006		
2	18.45		
	11.23		
	13.19		
	0.5937		
	3.092		
	21.32		
	41		
	0.09889		
	13423		
	18.09		
	45		

*Nonlin fit of индо бр Table of results

Анализ данных: сравнение AUC



миография апр 19.pzfx:*AUC of индо бр - GraphPad Prism 8.0.1 (244)

File Edit View Insert Change Arrange Family Window Help
Prism File Sheet Undo Clipboard Analysis Interpret Change Draw Write Text Export Print Send LA Help
Prism8

Search...

прот бр
AUC прот бр
EC50 прот бр
Emax прот бр
прот н
AUC прот н
EC50 прот н
Emax прот н
индо бр
AUC индо бр
EC50 индо бр
Emax индо бр
индо н
AUC индо н
EC50 индо н

Family
индо бр
*Nonlin fit
***AUC**
*Row stats
*2way ANOVA
*индо бр
кривые рассл

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Контроль	СД2	ИТ	ПРЖ				
1	Baseline	0	0	0				
2								
3	Total Area	51.90	26.21	36.82	12.94			
4	Std. Error	15.17	9.231	13.03	9.184			
5	95% Confidence Interval	22.17 to 81.63	8.114 to 44.30	11.27 to 62.36	0.000 to 30.94			
6								
7	Total Peak Area	51.90	26.21	0.000	12.21			
8	Std. Error	15.17	9.231	0.000	8.804			
9	95% Confidence Interval	22.17 to 81.63	8.114 to 44.30	0.000 to 0.000	0.000 to 29.47			
10								
11	Number of Peaks	1	1	0	1			
12								
13	Peak 1							
14	First X	-7.000	-7.000		-6.406			
15	Last X	-5.000	-5.000		-5.000			
16	Peak X	-5.000	-5.000		-5.000			
17	Peak Y	37.32	23.14		15.81			
18	Area	51.90	26.21		12.21			
19	Std. Error	15.17	9.231		8.804			
20	95% Confidence Interval	22.17 to 81.63	8.114 to 44.30		0.000 to 29.47			
21	%Area	100.0	100.0		100.0			
22								
23								
24								

*AUC of индо бр Area under curve Selected: Rows 2, Columns 1

Анализ данных: сравнение AUC



миография апр 19.pzfx:AUC индо бр - GraphPad Prism 8.0.1 (244)

File Edit View Insert Change Arrange Family Window Help

Prism File Sheet Undo Clipboard Analysis Change Import Draw Write Text Export Print Send LA Help

Search...

- прот бр
- AUC прот бр
- EC50 прот бр
- E_{max} прот бр
- прот н
- AUC прот н
- EC50 прот н
- E_{max} прот н
- индо бр
- AUC индо бр**
- EC50 индо бр
- E_{max} индо бр
- индо н
- AUC индо н
- EC50 индо н

Family

- AUC индо бр**
- *Brown-Forsythe and Welch ANOVA tests
- AUC индо бр
- AUC рассл

		Group B			Group C			Group D			Group E		
		CD2			ИТ			ПРЖ			Title		
		Mean	SEM	N	Mean	SEM	N	Mean	SEM	N	Mean	SEM	N
1	Title	26.21	9.23		36.82	13.03		12.94	9.18				
2	Title												
3	Title												
4	Title												
5	Title												
6	Title												
7	Title												
8	Title												
9	Title												
10	Title												
11	Title												
12	Title												
13	Title												
14	Title												
15	Title												
16	Title												
17	Title												
18	Title												
19	Title												
20	Title												
21	Title												
22	Title												
23	Title												
24	Title												

АУС индо бр w 2, D: ПРЖ



Анализ данных: сравнение AUC

To compare these two AUCs, copy and paste the AUC and the SE values into a new Grouped table formatted for entry of mean, SEM, and n. Define the df for each group as the number of data points for that group (15) minus the number of concentrations (5). For n, enter one more than the df (11). When Prism does the t tests, it will subtract 1 from the entered n to obtain the df, which will now be correct (10). [This part of the faq was edited in January 2019; the df were wrong before that.]

$$n = (n_{\text{conc}} * n_{\text{cases}}) - n_{\text{conc}} + 1$$

		λ	Group D				
		log AX, [M]	ПРЖ				
	x	X	D:Y1	D:Y2	D:Y3	D:Y4	D:Y5
1	-7	-7.0	0.37207723628658	-4.50642699991555	3.80468447549132	-0.82806182519371	-3.44451521673081
2	-6,5	-6.5	4.88038627245557	-13.50836791655910	11.19527209786660	-4.13332232261407	-6.76728584866680
3	-6,3	-6.3	11.39659477019130	-15.15814174916470	22.55596563706350	-5.74889220140464	-3.72811011024275
4	-6	-6.0	18.55463243395900	-14.53229121941990	24.92659181116300	-8.46187190901547	0.89405865933273
5	-5,9	-5.9	26.14759543553170	-13.64439273210310	38.04629016974300	-9.49525443337213	5.20483823574044
6	-5,8	-5.8	24.06555715891900	-14.63934045892540	38.86391859348460	-11.07965570918470	8.21248857865717
7	-5,5	-5.5	19.42640167926290	-14.26254095215450	41.72106490290920	-6.85257259539243	7.35610446417660
8	-5,3	-5.3	20.09135913287020	-13.73812922322420	51.92747900017950	0.30711296516297	11.30974508616720
9	-5	-5.0	17.87240102532830	-15.65472684977990	51.91306279717690	8.57158337690045	16.32346732589470
10	Title						

Анализ данных: сравнение AUC



миография апр 19.pzfx:AUC индо бр - GraphPad Prism 8.0.1 (244)

File Edit View Insert Change Arrange Family Window Help

Prism File Sheet Undo Clipboard Analysis Change Import Draw Write Text Export Print Send LA Help

Search...

прот бр
AUC прот бр
EC50 прот бр
Emax прот бр
прот н
AUC прот н
EC50 прот н
Emax прот н
индо бр
AUC индо бр
EC50 индо бр
Emax индо бр
индо н
AUC индо н
EC50 индо н

Family

AUC индо бр
*Brown-Forsythe and Welch ANOVA tests
AUC индо бр
AUC рассл

Group B			Group C			Group D			Group E		
	CD2		ИТ			ПРЖ			Title		
	Mean	SEM	N	Mean	SEM	N	Mean	SEM	N	Mean	SEM
1	Title	26.21	9.23	19	36.82	13.03	19	12.94	9.18	37	
2	Title										
3	Title										
4	Title										
5	Title										
6	Title										
7	Title										
8	Title										
9	Title										
10	Title										
11	Title										
12	Title										
13	Title										
14	Title										
15	Title										
16	Title										
17	Title										
18	Title										
19	Title										
20	Title										
21	Title										
22	Title										
23	Title										
24	Title										

АУС индо бр w 2, D: ПРЖ

Благодарю за внимание!