

Дисперсионный анализ показал правильность результатов опыта: статистическую значимость дозозависимости («Регрессия») и параллельность 2 линий регрессии («Параллельность»).

Вычисление биологической активности и ее доверительных границ

Соотношение доз равно 2, следовательно $I = \lg 2,0 = 0,3010$;

$t = 2,03$ при $f = 36$ и $P = 95\%$;

$$b = \frac{L_S + L_U}{I \cdot 2n} = \frac{48,35}{6,02} = 8,03;$$

$$\bar{y}_S = \frac{S}{2n} = \frac{32,16}{20} = 1,61;$$

$$\bar{y}_U = \frac{U}{2n} = 1,92;$$

$$M'_U = \frac{\bar{y}_U - \bar{y}_S}{b} = 0,039;$$

$$A_U = 1000 \text{ ЕД/фл.};$$

$$M_U = M'_U + \lg A_U = 3,039;$$

Биологическая активность $R_U = 10^{3,039} = 1093,96 \text{ ЕД/фл.};$

$$C = E / (E - s^2 t^2) = 58,44 / (58,44 - 0,20 \cdot 2,03^2) = 1,014.$$

Логарифмические доверительные границы биологической активности испытуемого препарата вычисляют по формуле:

$$CM'_U \pm \sqrt{(C-1)(CM'_U)^2 + I^2} = \\ = 1,014 \cdot 0,039 \pm \sqrt{0,014 \cdot (1,014 \cdot 0,039^2 + 0,3010^2)}.$$

Логарифмические доверительные границы биологической активности испытуемого препарата составляют 0,0036 и 0,0755. Нижняя и верхняя доверительная граница составляет $10^{\lg A_U + 0,0036}$ и $10^{\lg A_U + 0,0755}$, т. е. 1008,3 и 1189,9 ЕД/фл. соответственно.

3.2. Обработка результатов трехдозовой рандомизированной постановки (на примере биологической активности гонадотропина хорионического)

Если в качестве тест-объекта используют крыс-самок, то в качестве ответа животного принимают отношение массы матки в мг к массе тела в г. В случае использования самцов, ответ животного представляет собой