

5. ОБЪЕДИНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НЕЗАВИСИМЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

При необходимости объединения результатов *n* определений биологической активности одного и того же испытуемого препарата, применяют следующие способы.

Взвешенное среднее

Если при всех объединяемых биологических испытаниях исходят из одинакового значения ожидаемой активности испытуемого препарата, для каждого опыта рассчитывают весовой коэффициент:

$$W = \frac{4t^2}{L^2},$$

где L – разность логарифмов верхней и нижней доверительной границы биологической активности.

Средневзвешенная логарифмическая биологическая активность равна:

$$\bar{M} = \frac{\sum_n W M_U}{\sum_n W}$$

Среднее значение объединенной биологической активности = $10^{\bar{M}}$.

Стандартное отклонение средней биологической активности $s_{\bar{M}}$ обратно пропорционально сумме весовых коэффициентов объединяемых биологических испытаний:

$$s_{\bar{M}} = \sqrt{\frac{1}{\sum_n W}}$$

Доверительные границы объединенной активности составляют $10^{\bar{M} \pm t \times s_{\bar{M}}}$, где $t = t(P, f)$, и при этом число степеней свободы f для данного значения критерия Стьюдента равно сумме степеней свободы показателей «Отклонение» объединяемых биологических испытаний ($P = 95\%$).

Однородность полученных результатов проверяют с помощью критерия Пирсона ($P = 95\%$):