

Эта программа рассчитывает вероятности аллелей одного локуса на основании данных о поголовье (количестве объектов) фенотипов. Расчет производится на основании закона Харди - Вайнберга. Расчет производится сразу по трем критериям - по критерию максимума правдоподобия, минимума суммы квадратов отклонений (разности фактических и расчетных частот фенотипов) и минимума суммы квадратов нормированных (к фактическому поголовью фенотипов) отклонений. Сравнение результатов расчетов по разным критериям позволяет оценить их точность и устойчивость. Количество аллелей ограничено - максимум 50 аллелей.

Количество фенотипов ограничено - максимум 1500 фенотипов.

Наименование аллеля определяется перечнем тестов (антигенов, внешних признаков, результатами анализов и т.п.), обнаруживаемых (дающих положительную реакцию) при наличии в генотипе соответствующего аллеля.

В наименовании тестов заглавные и строчные буквы считаются разными буквами - DA и Da - это разные тесты. Тесты в наименовании аллеля разделяются одним или несколькими пробелами.

Внутри названий тестов пробелов не должно быть.

Порядок перечисления тестов не имеет значения. Повторы тестов в наименовании аллеля будут устранены автоматически.

Каждый тест может реагировать на несколько аллелей.

Не должно быть двух и более аллелей с одинаковым списком тестов.

Количество наименований тестов ограничено - максимум 50 тестов.

Список фенотипов формируется программой автоматически на основании наименований аллелей.

Предусмотрены два способа формирования списка фенотипов - кодоминирование аллелей по отношению ко всем тестам (тесты реагируют на оба гена) и доминирование (тесты реагируют только на доминирующий аллель). В последнем случае перечень аллелей следует записывать в порядке убывания доминирования - каждый аллель списка является доминирующим по отношению к последующим аллелям и рецессивным по отношению к предшествующим.

Программа, кроме вероятности аллелей, рассчитывает также расчетные частоты фенотипов, расчетное поголовье фенотипов, расчетные частоты геномов, частоты гетерозигот и гомозигот, фактические и расчетные частоты положительных реакций тестов.

Программа рассчитывает по критерию ХИ квадрат вероятность того, что фактическое распределение поголовья по фенотипам соответствует закону Харди - Вайнберга.

Эта оценка будет статистически значимой, если сумма поголовья (объектов исследования) составляет несколько сотен и более. При меньшем поголовье значение этой вероятности может считаться весьма

ориентировочным. Кроме того, при расчете объединяются фенотипы с числом объектов, меньшим 7. Это

делается для того, чтобы исключить чрезмерное влияние маловероятных фенотипов.

Если указанная вероятность меньше 0,05 - соответствие закону Харди - Вайнберга очень плохое (его почти наверняка нет).

Если указанная вероятность меньше 0,1 - соответствие закону Харди - Вайнберга очень маловероятно (его скорее всего нет).

Если указанная вероятность меньше 0,3 - соответствие закону Харди - Вайнберга слабое.

Если указанная вероятность лежит в диапазоне 0,3 - 0,95 - соответствие закону Харди - Вайнберга вполне возможно. Экспериментальные данные неплохо (или хорошо) согласуются с законом Харди - Вайнберга.

Если указанная вероятность превышает 0,95, есть основания сомневаться в честности исходных данных - слишком уж все гладко. Это может указывать также на малый объем исходных данных.

Все эти пояснения, конечно, весьма субъективны. Объективно число, а не его трактовка.