

РЕФЕРАТ

УДК 576.312

Р. А. АЗАТЯН

ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ АЗОТИСТОГО ИПРИТА (HN2) В СЕМЕНАХ *CREPIS CAPILLARIS* L.

Обычно вслед за обработкой мутагеном семена проращиваются, при этом фаза синтеза ДНК наступает сравнительно быстро. Однако картина может резко измениться, если обработанные семена высушить и хранить. Хранение сухих семян позволяет произвольно на любое время отодвинуть наступление фазы синтеза ДНК (S). В этих условиях можно изучать явления мутагенного последствия через часы, дни, месяцы и годы после воздействия мутагеном.

В настоящей работе с целью выявления динамики мутагенного последствия при разных сроках хранения семян сухие семена *C. capillaris* подвергали действию азотистого иприта (HN2) и хранили в течение двух месяцев. В этом случае можно проследить за процессами, вызывающими потенциальные поражения хромосом. Особый интерес представляет анализ соотношения хроматидных и хромосомных мутаций, ибо их появление приурочивается к разным фазам клеточного цикла и отражает существенные стороны в механизме мутагенеза.

При действии HN2 перестройки хромосом, обнаруженные во все сроки хранения, были в основном хроматидного типа. Среди хроматидных перестроек половина представлена изохроматидными делециями со слиянием проксимальных и дистальных концов. Второе место по частоте встречаемости занимают хроматидные транслокации, асимметричные и симметричные. За ними следуют хроматидные делеции и интерстециальные делеции и трирадикалы. Среди хромосомных перестроек были асимметричные и симметричные обмены, которые встречаются очень редко и не во все сроки хранения. Хромосомные aberrации при хранении семян в течение двух месяцев составили 0,4—0,6% от общего количества aberrаций.

Как показывают результаты, обработка сухих семян *C. capillaris* бифункциональным алкилирующим агентом HN2 в дозе $3 \cdot 10^{-4}$ М индуцирует мутагенное последствие, которое в условиях хранения высушенных после обработки семян носит волнообразный характер. По мере удлинения срока хранения количество aberrаций растет, достигает максимума на седьмой день, затем падает, а через 60 дней хранения отмечается второй пик.

Появление большого количества хроматидных перестроек, для образования которых необходимо наступление фазы синтеза ДНК, говорит о том, что во все сроки хранения потенциальные изменения входят в метаболизм прорастающего семени, в большинстве случаев достигают фазы—S и здесь преобразуются в истинные мутации.

Полученные данные показывают, что исходные в хромосомах поражения при обработке азотистым ипритом (HN₂) в основном возникают в качестве потенциальных изменений, весь объем которых сохраняется в течение хранения семян. Вероятность перехода таких длительно-живущих потенциальных изменений в мутации при прорастании семян закономерно меняется по срокам хранения.

Таблиц 1. Иллюстраций 1. Библиографий 6.

Лаборатория индуцированного мутагенеза
растений АН АрмССР

Поступило 23.III.1973 г.

Полный текст статьи депонирован
в ВИНТИ