

РЕФЕРАТ

УДК 581.167

Р. А. АЗАТЯН

КОМБИНИРОВАННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ АЗОТИСТОГО
ИПРИТА (HN 2) и γ -ЛУЧЕЙ НА СУХИЕ СЕМЕНА
CREPIS CAPILLARIS L.

Изучение совместного действия разного рода мутагенных факторов представляет не только большой теоретический интерес, позволяя вскрыть новые стороны механизма действия каждого мутагена, но также вносит значительный вклад в решение проблемы управления индуцированным мутагенезом.

Комбинированное действие алкилирующих агентов и γ -лучей, по одним данным, приводит к сверхаддитивному эффекту, тогда как в других исследованиях — количество индуцированных в этом случае aberrаций ниже суммарного.

Перед нами была поставлена задача попытаться изучить характер взаимодействия, проследив в течение 60 дней хранения обработанных семян развитие поражения, вызываемого как алкилирующим мутагеном азотистым ипритом (HN 2) и γ -облучением в отдельности, так и возникающего при их совместном действии.

При комбинированном воздействии компонентами совместного действия были HN 2 и γ -кванты. При действии HN 2 на сухие семена aberrации хромосом были почти исключительно хроматидного типа, а спектр структурных мутаций хромосом показывал, что в основном были изохроматидные делеции со слиянием проксимальных и дистальных концов. При действии γ -лучей на сухие семена возникают исключительно хромосомные aberrации. Спектр структурных мутаций хромосом складывается в основном из асимметричных и симметричных обменов, колец и инверсий.

При комбинированном воздействии на сухие семена *C. capillaris* двумя мутагенами: γ -лучами в дозе 15 кр и азотистым ипритом (HN 2) — уровень мутирования клеток в 1,5—2,0 раза ниже суммарного количества aberrантных клеток, наблюдаемых при независимом действии каждого из мутагенов. Спектр структурных мутаций хромосом показывает, что при комбинации двух мутагенов возникают как хроматидные, так и хромосомные aberrации.

Эти данные свидетельствуют об индукции в хромосомах при контакте их с алкилирующим агентом мутагенного последствия, в течение

которого вероятность реализации потенциального повреждения снижалась до минимума и вновь повышалась до максимального уровня.

Процессы развития потенциальных поражений в сухих семенах при совместном действии и процессы уменьшения числа мутаций при прорастании семян разных сроков хранения являются следствием закономерных изменений вероятностей перехода потенциальных поражений, для которых вероятность перехода в мутации во времени волнообразно изменяется.

Причина закономерных изменений частоты перехода потенциальных изменений в мутации по мере прохождения времени при хранении семян остается неясной. Возможно, что здесь проявляются особенности в системе восстановления, которая при совместном действии максимально эффективна в семенах при хранении, либо максимально поражена и не принимает эффективного участия в стабилизации мутаций. Возможно, что указанные закономерности обусловлены наличием разных типов (или различных путей развития) предмутационных повреждений. Таблиц 2. Иллюстраций 1. Библиографий 11.

Институт общей генетики
АН СССР, Москва

Поступило 1.IX 1969 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ.