

РЕФЕРАТ

УДК 576.35:008

С. Г. ЕРВАНДЯН

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ИЗ СЕМЕЙСТВА СЛОЖНОЦВЕТНЫХ К ДЕЙСТВИЮ ЭТИЛЕНИМИНА

Разные виды и сорта могут значительно различаться по частоте и типам мутаций при действии определенного мутагенного фактора. Исходя из этого, мы использовали несколько видов из семейства сложноцветных.

Материалом для исследования служили семена видов: *Cosmos hybridus*, *Zinnia elegans*, *Chrysanthemum maximum* и сорт *Chr. max. Etoile du dord*.

Семена обрабатывались этиленимином (ЭИ) в концентрациях 0,08, 0,05, 0,01% при экспозиции 4 и 24 час. После обработки они промывались в проточной воде и проращивались в чашках Петри при 24°C. Готовились давленные ацетокарминовые препараты.

При 24-часовой экспозиции ЭИ семена исследуемых форм давали только единичные всходы или вовсе не прорастали, почему для этих культур применение 24-часовой экспозиции не желательно.

Исходя из этого, нами был поставлен другой опыт при 4-часовой экспозиции этиленимина. В этом варианте у растений одного и того же семейства были получены различные результаты. Семена космеи и циннии проросли очень дружно и интенсивно, а у хризантем этот процесс был затянутым и неравномерным.

Сопоставление приведенных нами данных показывает, что общий спектр мутаций разнообразен и богаче у хризантем. У представителей этого рода под влиянием разных концентраций этиленимина возникают различные типы нарушений митоза. Так, если у *Chr. maximum* при концентрации 0,05% общий процент нарушений составлял 11,0%, то у космеи и циннии—соответственно 5,0 и 2,9%. Специфичность генотипов проявляется и в том, что у космеи и циннии общий процент измененных клеток больше при 0,1% концентрации, а у хризантем—при 0,05% концентрации. Известно, что различные типы изменений возникают с неодинаковой частотой при действии различных концентраций ЭИ. При учете количества измененных клеток выяснилось, что у хризантем чаще отмечались клетки с мостами, процент которых зависел от концентрации. Число таких клеток особенно возрастало при концентрации 0,05%. По-видимому, из испытанных нами концентраций ЭИ для данного вида эта является наиболее эффективной.

В большинстве случаев, наряду с мостами, отмечались и фрагменты, число которых варьировало. Измененными считались и такие клетки, в которых имелись отстающие или опережающие хромосомы.

У исследуемых форм встречаются нарушения и другого порядка: выброшенные в цитоплазму отдельные хромосомы, раздробленные метафазы и телофазы. Все эти нарушения митотического аппарата в конечном итоге повышают фон индуцированных мутаций.

При исследовании выяснилось, что по сравнению с видом, сорт Chr. max. Etde du dord заметно отличается по реакции к воздействию фактору. Прежде всего у него отмечается относительно высокий фон естественного мутирования и вместе с тем наблюдается прямая связь между спонтанной и индуцированной мутабельностью.

Эти данные еще раз подтверждают, что различные генотипы специфически реагируют на мутагенный фактор. Следует отметить, что почти у всех исследуемых видов частота изменений митоза больше при средних и низких концентрациях.

Таким образом, выявился волновой характер кривой мутационной изменчивости в зависимости от концентрации мутагена или же генотипа.

Иллюстраций 2. Библиографий 8.

Ереванский государственный университет,
проблемная лаборатория цитологии

Поступило 23.III 1973 г.

Полный текст статьи депонирован
в ВИНТИ