

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Meio Ambiente
Ministério da Agricultura e do Abastecimento

BIOENSAIOS DE TOXICIDADE GENÉTICA COM *TRADESCANTIA*

Geraldo Stachetti Rodrigues

Jaguariúna, SP - 1999

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
<i>TRADESCANTIA</i> E O BIOENSAIO DO MICRONÚCLEO.....	6
Trad-MCN: fundamentos e desenvolvimento do bioensaio.....	6
O ENSAIO TRAD-MCN COMO UM SISTEMA DE MONITORAMENTO PARA GENOTOXICIDADE NO AMBIENTE.....	10
Poluição do ar.....	10
Poluição aquática.....	12
Contaminantes e condicionantes do solo.....	15
Pesticidas, agentes químicos e estresses fisiológicos.....	17
Raios cósmicos e campos eletromagnéticos.....	20
<i>TRADESCANTIA</i> E O BIOENSAIO DO PÊLO ESTAMINAL.....	21
Trad-SHM: Fundamentos e desenvolvimento do bioensaio.....	21
O ensaio Trad-SHM como um sistema de monitoramento para genotoxicidade no ambiente.....	22
CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
ANEXOS (Tabelas).....	41

BIOENSAIOS DE TOXICIDADE GENÉTICA COM *TRADESCANTIA*¹

Geraldo Stachetti Rodrigues²

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios dos estudos da atividade genética de compostos químicos e agentes físicos, várias espécies e clones do gênero *Tradescantia* têm sido utilizados como organismos experimentais, em virtude de uma série de características genéticas favoráveis. Apresentando apenas seis pares de cromossomos grandes e facilmente observáveis, células de quase todas as partes da planta, da ponta da raiz ao tubo polínico em desenvolvimento, fornecem material excelente para estudos citogenéticos (Ma & Grant, 1982).

Como consequência do uso intenso de *Tradescantia* em estudos genéticos, encontrou-se uma série de características que permitem a detecção de agentes que afetam a estabilidade do genoma. Pelo menos quatro dessas características foram selecionadas como indicadores em bioensaios de avaliação de toxicidade genética. Dois desses, o da mitose em ponta de raiz e o do tubo polínico, são ensaios de aberração cromossômica, nos quais se observam deformações morfológicas visíveis nos cromossomos (Ma, 1982). Um terceiro, o ensaio da mutação para célula cor-de-rosa em pêlo estaminal (Trad-SHM) (Underbrink et al., 1973b), é um teste de mutação mitótica pontual que se baseia na expressão de um gene recessivo para cor da flor em plantas

¹ Apoio CNPq. Processo número 520693-98-1.

² Ecólogo, Ph.D., Embrapa Meio Ambiente. Caixa postal 69 - Cep 13820-000, Jaguariúna, SP.