

Seção: Genética

EFEITOS CITOGENOTÓXICOS DO CÁDMIO EM *Pistia stratiotes* L. (Araceae)

Samara Arcanjo e SILVA (1)
Marcel José PALMIERI (2)
Mírian Rabelo de FARIA (2)
Vânia Helena TECHIO (2)
Evaristo Mauro de CASTRO (2)

O cádmio (Cd) é um elemento-traço conhecido por causar alterações citogenéticas em plantas devido à sua afinidade pelas tubulinas (proteínas estruturais dos microtúbulos). A avaliação citogenética dos efeitos citogenotóxicos pode ser empregada no biomonitoramento da poluição ambiental por permitir a avaliação da toxicidade de poluentes. O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos do Cd sobre o ciclo celular de *Pistia stratiotes*. O bioensaio foi delineado em sete tratamentos, cinco repetições e três plantas/repetição. O Cd foi adicionado à solução nutritiva na forma de $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ nas concentrações: 0,0; 0,4; 0,8; 1,6; 3,2; 6,4 e 12,8 mg L^{-1} . As raízes foram coletadas no 15º dia de exposição e fixadas em Carnoy. As lâminas foram confeccionadas pela técnica de esmagamento em orceína acética 2%. O índice mitótico foi calculado com base na observação de 5000 células por tratamento e as anormalidades no ciclo mitótico foram quantificadas. Observou-se que não houve variação significativa no índice mitótico das plantas tratadas em relação ao controle, demonstrando que, nas concentrações estudadas, o Cd não apresenta efeito sobre a proliferação celular. Quanto às alterações cromossômicas, houve aumento significativo no número de metáfases anormais, sendo que as plantas expostas a 12,8 mg L^{-1} de Cd apresentaram maior taxa de anormalidades (cerca de 93% do total de metáfases). As alterações mais comumente encontradas foram stickness, C-metáfases e cromossomos perdidos. Também foram encontradas anáfases multipolares, pontes e fragmentos. Esses eventos podem ser decorrentes do efeito aneugênico do Cd nos cromossomos e na polimerização/despolimerização dos microtúbulos. Na concentração 12,8 mg L^{-1} de Cd foram observados aproximadamente 47% de núcleos condensados sugerindo que o poluente induziu a morte celular programada. As alterações observadas indicam o efeito citogenotóxico do Cd em *Pistia stratiotes* nas condições testadas.

Palavras-chave: Poluição ambiental, Biomonitoramento, Ciclo celular

Créditos de Financiamento: FAPEMIG

(1) Universidade Federal de Viçosa, Avenida P.H. Rolfs, s/n, Campus Universitário, CEP 36570-000, Viçosa - MG, Brasil. Departamento de Biologia Vegetal, CCB2. samara.arcanjo@yahoo.com.br

(2) Universidade Federal de Lavras, Departamento de Biologia, Campus Universitário, s/n, CEP 37200-000, Lavras - MG, Brasil