

Seção: Fisiologia/Fitoquímica/Bioquímica

DIFERENTES PROGRAMAS DE MORTE CELULAR NO DESENVOLVIMENTO DA SEMENTE DE QUINOA

María Paula LÓPEZ-FERNÁNDEZ (1)

Sara MALDONADO (1)

Estuda-se a morte celular programada (MCP) no desenvolvimento da semente de quinoa. Nas sementes maduras se identificam o embrião, o endosperma (reduzido a um cone que recobre o ápice da radícula) e o perisperma, os três constituídos por células armazenadoras. Uma quarta estrutura está representada pelo tegumento seminal. Os estudos se realizaram em quatro estágios de desenvolvimento, durante o período compreendido desde o dia 20 post anthesis até o estado de semente madura. Durante o desenvolvimento, parte do endosperma se consome pelo embrião e o tecido desaparece (morte sem cadáver). Por outro lado, os tegumentos e o perisperma persistem na semente madura (morte com cadáver), cumprindo funções de proteção (no caso do tegumento) e acúmulo de amido (no perisperma). Estudou-se a presença de protease cisteína-endopeptidase específica de MCP por meio de imunolocalização *in situ* analisada com microscopia de fluorescência e eletrônica de transmissão. Observou-se o sinal somente no endosperma em todos os estados. O *western blot*, utilizando os mesmos anticorpos, revelou a presença de duas bandas correspondentes à proteína nas formas ativa e inativa presentes durante todas as etapas do desenvolvimento. Identificaram-se quatro nucleases de 75-, 60- e 50 kDa, ativas durante o desenvolvimento da semente das quais apenas três participam até o final do processo. Pela primeira vez se corroborou a fragmentação nuclear mediante o ensaio TUNEL. Este estudo retrata comparativamente a relação entre os diferentes programas de morte celular e a acumulação de enzimas específicas vinculadas a esses processos.

Palavras-chave: morte celular programada, cisteína-endopeptidases, quinoa

Créditos de Financiamento: CONICET, UBACYT

(1) Dpto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria (1428) Buenos Aires, Argentina.