

Seção: Fisiologia/Fitoquímica/Bioquímica

INTERAÇÃO ENTRE A SINALIZAÇÃO LUMINOSA E O ETILENO DURANTE O ACÚMULO DE CAROTENOIDES EM FRUTOS DE TOMATEIRO

Michel Hans SILVA (1)

Lázaro Eustáquio Pereira PERES (2)

Luciano FRESCHI (1)

As vias de sinalização que interligam a percepção do sinal luminoso ao controle do metabolismo e desenvolvimento vegetal vêm se revelando cada vez mais complexas, envolvendo não apenas diferentes classes de fotorreceptores, mas também fitormônios e mensageiros secundários. Neste contexto, o presente trabalho buscou analisar, de forma integrada, a influência da sinalização do fitormônio etileno e da sinalização luminosa sobre o acúmulo de carotenoides em frutos de tomateiro (*Solanum lycopersicum*), utilizando, para tanto, dois mutantes fotorfogênicos e dois hormonais introgrididos na cultivar Micro-Tom. Frutos desses mutantes foram destacados da planta mãe 22 dias após antese e, então, mantidos continuamente no escuro ou sob luzes monocromáticas vermelha (660-670nm) ou azul (450-470nm). Amostras foram coletadas semanalmente por um período de 30 dias e analisadas quanto aos teores de clorofilas, Beta-caroteno e licopeno, bem como quanto à emissão de etileno. Constatou-se que em todos os genótipos analisados, a presença de luz foi estimulatória à degradação de clorofilas e ao acúmulo de carotenoides nos frutos, sendo que, de modo geral, tais respostas fisiológicas ocorreram de forma mais rápida e intensa em frutos expostos à luz vermelha (alterações de até 10 vezes em apenas uma semana de tratamento) do que naqueles mantidos no escuro ou sob luz azul (alterações detectadas apenas após duas ou três semanas). Observou-se, ainda, que enquanto a degradação de clorofilas e acúmulo de Beta-caroteno e licopeno em resposta à luz vermelha parecem ocorrer de modo relativamente independente do etileno, a estocagem desses carotenoides em resposta à luz azul dependeria, ao menos parcialmente, da participação desse hormônio como um sinalizador endógeno. Em contrapartida, foi possível demonstrar que em alguns casos a superprodução de etileno pode substituir, mesmo que parcialmente, a necessidade do sinal luminoso para desencadear o acúmulo desses carotenoides em frutos de tomateiro.

Palavras-chave: Fotomorfogênese, compostos nutracêuticos, Micro-Tom

Créditos de Financiamento: FAPESP

(1) Departamento de Botânica, IB, Universidade de São Paulo. São Paulo.

(2) Departamento de Ciências Biológicas, ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba.