

Estabelecimento de protocolo para análise multi-hormonal em gemas de macieira durante o período de endodormência

Julio Garighan¹; Daniel A. Souza²; Giancarlo Pasquali³; Luís F. Revers⁴; Henrique P. dos Santos⁵

A macieira se torna endodormente durante o outono/inverno em resposta a estímulos ambientais, requerendo um somatório de frio para superar este estado. O controle deste processo está intimamente associado ao genótipo e as condições de cultivo. Já existem resultados isolados da variação de alguns hormônios, mas não consideram a inter-relação e o balanço destes compostos ao longo do período hibernar. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um protocolo para uma análise simultânea de diferentes hormônios (ácido abscísico, auxina, giberelina, zeatina, ácido salicílico e jasmonato) em gemas, visando caracterizar o balanço destes compostos durante o processo de endodormência. Para detecção, foi empregado um UPLC-MS/MS (Waters), do tipo triploquadropolo, no qual foram realizadas variações no tempo de corrida cromatográfica e mudanças do modo de ionização. Além disso, foram testadas variações em procedimentos de extração e purificação. A melhor solução de extração hormonal obtida foi composta de metanol, ácido fórmico e água (75:20:5), porém com muitos interferentes extraídos ainda. Para purificação, foram testadas colunas SPE (C18, MCX e MAX) para minimizar o efeito de matriz. Sem o uso das colunas SPE, verificou-se reduções de até 99,5% para a detecção de alguns hormônios (por exemplo: auxina, giberelina), enquanto que para zeatina houve um aumento de 3200%. Com os ajustes realizados foi identificar diferenças na proporção de alguns hormônios. Ácido salicílico, ácido jasmônico e ácido abscísico são os mais presentes durante a endodormência, enquanto giberelinas, zeatina e auxina foram mais significativas após a superação deste estado nas gemas.

Apoio financeiro: CAPES, EMBRAPA, Projeto MalusFIT 02.12.12.003.00.03

¹ Mestrando PPG Biologia Molecular e Celular/UFRGS. Porto Alegre, RS, 91501-970. Bolsista CAPES. E-mail: julio.garighan@hotmail.com

² Analista Embrapa Uva e Vinho. Bento Gonçalves, RS, 95700-000. E-mail: daniel.souza@embrapa.br

³ Professor PPGBCM UFRGS. Porto Alegre, RS, 91501-970. E-mail: pasquali@cbiot.ufrgs.br

⁴ Pesquisador Embrapa Uva e Vinho. Bento Gonçalves, RS, 95700-000. E-mail: luis.revers@embrapa.br

⁵ Pesquisador Embrapa Uva e Vinho. Bento Gonçalves, RS, 95700-000. E-mail: henrique.p.santos@embrapa.br