

## Os compostos fenólicos são mais influenciados pelos fatores clima e cultivar quando comparados aos perfis metabólicos de aminoácidos e RMN 1H

Giuliano Elias Pereira<sup>1</sup> (gpereira@cnpv.embrapa.br); Jean-Pierre Gaudillère<sup>2</sup> (gaudille@bordeaux.inra.fr); Cornelis Van Leeuwen<sup>2</sup> (k-van-leeuwen@enitab.fr); Ghislaine Hilbert<sup>2</sup> (hilbert@bordeaux.inra.fr); Yves Cadot<sup>3</sup> (cadot@angers.inra.fr); Catherine Deborde<sup>4</sup> (cdeborde@bordeaux.inra.fr); Annick Moing<sup>4</sup> (moing@bordeaux.inra.fr); Mickaël Maucourt<sup>4</sup> (maucourt@bordeaux.inra.fr); Dominique Rolin<sup>4</sup> (rolin@bordeaux.inra.fr)

O HPLC é um método analítico com excelente sensibilidade que permite analisar diferentes metabólitos a partir de extratos vegetais ou animais. Ele é usado com sucesso para a determinação de compostos fenólicos e aminoácidos de uvas e vinhos. Estes dois grupos de compostos são importantes para os padrões de qualidade no meio enológico. A concentração dos compostos relacionados pode variar fortemente em relação às condições do meio onde as uvas são produzidas, incluindo clima, tipos de solo, cultivar e práticas de cultivo. No presente estudo, a composição de extratos de películas e polpas foi determinada sobre uvas colhidas à maturidade. HPLC foi usado como método para a determinação de compostos fenólicos e aminoácidos, e o método de espectroscopia por RMN 1H foi usado para comparar e complementar o perfil metabólico. A análise discriminante PLS foi usada para determinar a variabilidade metabólica das amostras estudadas em diferentes safras (2002, 2003 e 2004) e cultivares (Merlot, Cabernet-Sauvignon e Cabernet franc). Como resultados, os compostos fenólicos apresentaram diferentes concentrações e responderam mais às variáveis clima e cultivar que o perfil dos aminoácidos e dos resultados obtidos por RMN 1H. Os compostos fenólicos podem ser usados para a qualificação de uvas mais precisamente que outros grupos metabólicos.

Instituição de fomento: CNPq-Brasil e CIVB-França

Palavras-chave: Compostos fenólicos; Perfil metabólico; HPLC.

<sup>1</sup> Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves-RS, Brasil.

<sup>2</sup> UMR Oenologie-Ampélogie, INRA-ECAV, Bordeaux-France.

<sup>3</sup> INRA d'Angers, Unité Vigne et Vin.

<sup>4</sup> UMR Physiologie et Biotechnologie Végétales, IBVM-INRA, Bordeaux-France

## Influência do microclima sobre o perfil metabólico de uvas Merlot cultivadas em Bordeaux-França

Giuliano Elias Pereira<sup>1</sup> (gpereira@cpatsa.embrapa.br); Jean-Pierre Gaudillère<sup>2</sup> (gaudille@bordeaux.inra.fr); Philippe Pieri<sup>2</sup> (pieri@bordeaux.inra.fr); Ghislaine Hilbert<sup>2</sup> (hilbert@bordeaux.inra.fr); Mickaël Maucourt<sup>3</sup> (maucourt@bordeaux.inra.fr); Catherine Deborde<sup>3</sup> (cdeborde@bordeaux.inra.fr); Annick Moing<sup>3</sup> (moing@bordeaux.inra.fr); Dominique Rolin<sup>3</sup> (rolin@bordeaux.inra.fr)

Os efeitos da exposição de cachos de uvas à luz solar foram estudados sobre a cultivar Merlot em Bordeaux-França, safra 2002. Diferentes intensidades de desfolha ao redor dos cachos modificaram a exposição, em duas posições (leste ou oeste). A amostragem das bagas de uvas foi realizada em bagas expostas ou à sombra. A temperatura das bagas foi determinada por captadores, sendo colhidas à maturidade para a determinação da composição metabólica da película e da polpa. A determinação dos perfis foi baseada sobre os minerais, a RMN 1H, a HPLC (compostos fenólicos e aminoácidos) e análises físico-químicas das uvas. Todo perfil metabólico permitiu discriminar bagas expostas de bagas à sombra, através da PLS. Os compostos fenólicos glucosídeos de quercetina, kaempferol, miricetina e isoramnetina, os aminoácidos histidina, valina, GABA, alanina, prolina e arginina, glucose, sacarose e ácido málico contribuíram para explicar a variabilidade metabólica das uvas. A capacidade de discriminação pelos métodos analíticos foi comparada. A variabilidade explicada pelo método RMN 1H foi baixa em relação ao método HPLC (compostos fenólicos) mas superior ao perfil dos aminoácidos e outras análises. As bagas expostas à luz apresentaram maior concentração em flavonóis, histidina, valina, prolina e glucose, e menor teor em GABA, alanina, arginina, sacarose e ácido málico. Estes metabólitos podem ser utilizados como marcadores para determinar a origem de uvas colhidas em diferentes condições.

Instituição de fomento: CNPq-Brasil e CIVB-França.

Palavras-chave: microclima; flavonóis; RMN 1H.

<sup>1</sup> Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves-RS, Brasil.

<sup>2</sup> UMR Oenologie-Ampélogie, INRA-ECAV, Bordeaux-França.

<sup>3</sup> UMR Physiologie et Biotechnologie Végétales, INRA-IBVM, Bordeaux-França