



wine fitness

4th infowine.forum

congresso internacional de vitivinicultura

4/5 de Junho de 2014 · Teatro Municipal de Vila Real

Referências bibliográficas: ⁽¹⁾ Carbonneau, A., Champagnol, F. (1993) - Programme AIR-3-CT93. ⁽²⁾ Kramling, T.E., Singleton, V.L. (1969) - Am. J. Enol. Vitic. 20, 86-92. ⁽³⁾ OIV (2006) - Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins et moûts. Ed. Officielle. Paris. ⁽⁴⁾ Ribéreau-Gayon, P., Stronestreet, E. (1965) - Bull. Soc. Chim. 9, 2649-2652. ⁽⁵⁾ Brand-Williams, W., Cuvelier, M.E., Berset, C. (1995) - Food Sci. Technol. 28, 25-30. ⁽⁶⁾ Re, R., Pellegrini, N., Proteggente, A., Pannala, A., Yang, M., Rice-Evans, C. (1999) - Free Radic. Biol. Med. 26, 1231-1237. ⁽⁷⁾ Benzie, I.F.F., Strain, J.J. (1996) - Anal. Biochem. 239, 70-76.

Poster 3 Redução do teor de ocratoxina A em vinho branco: Aplicação de produtos enológicos de diferentes origens

Filipa Carvalho^a, António Inês^a, Fernando Milheiro Nunes^b, Luís Filipe-Ribeiro^a, Ana Guimarães^c, Luís Abrunhosa^c, Fernanda Cosme^a

^aInstituto de Biotecnologia e Bioengenharia, Centro de Genómica e Biotecnologia, (IBB/CGB-UTAD), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Escola das Ciências da Vida e do Ambiente, Vila Real, Portugal, ^bCentro de Química - Vila Real (CQ-VR), Departamento de Química, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Escola das Ciências da Vida e do Ambiente, Vila Real, Portugal, ^cCEB-Centro de Engenharia Biológica, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057, Braga, Portugal; aines@utad.pt; fcosme@utad.pt; fmota@utad.pt; fnunes@utad.pt; q9115@deb.uminho.pt

A ocratoxina A (OTA) é uma micotoxina produzida por algumas espécies dos fungos *Aspergillus* e *Penicillium*, cuja estrutura química consiste numa dihidrosocumarina ligada pelo grupo 7-carboxilo a uma molécula de L- α -fenilalanina, através de uma ligação amida. A presença de OTA no vinho constitui um risco grave para a saúde do consumidor. Na Europa, depois dos cereais, estima-se que o vinho seja a segunda principal fonte dietética desta micotoxina [1]. De acordo com o regulamento n.º 123/2005 da Comissão Europeia (CE), o limite máximo para a OTA em vinho é 2 μ g/kg [2]. Por isso, é importante prevenir e controlar a sua ocorrência em vinhos. Para tal, podem ser utilizados vários métodos químicos, microbiológicos e físicos descritos na literatura [1,3,4].

O presente trabalho teve como objectivo estudar a ação de diferentes tipos de produtos enológicos na remoção de OTA presente em vinhos. A eficácia de onze produtos enológicos comerciais com diferentes características (mineral, sintética e biológica - proteínas de origem animal e vegetal) foi avaliada utilizando vinho artificialmente suplementado com OTA. O produto enológico mais eficaz (@ 80%) na remoção desta micotoxina foi uma mistura comercial, que contém carvão ativado, um conhecido adsorvente de micotoxinas. Reduções de 10 a 30% foram também obtidas com caseína, paredes celulares de levedura e proteína de ervilha. As bentonites, a carboximetilcelulose, a polivinilpolipirrolidona e a quitosana não produziram uma redução considerável de OTA no vinho. Foi também estudado o impacto destes produtos enológicos sobre as características físico-químicas do vinho, nomeadamente os parâmetros de cor, compostos fenólicos totais, flavonóides e não flavonóides. Estes resultados podem fornecer informações úteis para os enólogos, nomeadamente na seleção do produto enológico mais apropriado para a remoção da OTA, reduzindo a toxicidade, melhorando simultaneamente a segurança alimentar e qualidade do vinho.

Referências bibliográficas: [1] S. Quintela, M. C. Villarán, I. López De Armentia, E. Elejalde, Aditivos Alimentares e Contaminantes. 2012,29,1168-1174. [2] Comissão Europeia. 2005. Regulamento (CE) n.º 123/2005, de 26 de janeiro de 2005, que altera o Regulamento (CE) n.º 466/2001 diz respeito à ocratoxina A. Off J Eur Union. L25 :3-5. [3] S.Amezqueta, E. González- Peñas, M. Murillo - ArbizuLópez, A.de Cerain - FoodControl. 2009, 20,326-333. [4] L. Abrunhosa, R. R. M. Paterson, A. Venâncio, Toxinas de 2010, 2, 1078-1099.

Agradecimentos: Este trabalho foi financiado por fundos FEDER através do " Programa Operacional Factores de Competitividade - COMPETE " e por fundos nacionais através da " Fundação para a Ciência e a Tecnologia - FCT ", ref. FCOMP -01- 0124- FEDER- 028029 e PTDC/AGR-TEC/3900/2012, respectivamente. Este trabalho também foi financiado pelo IBB/CGB-UTAD e Centro de Química de Vila Real (CQ-VR). Agradece-se também às empresas SAI Lda., AEB Bioquímica Portuguesa, SA e ENARTIS pela oferta dos agentes de clarificação. Luís Abrunhosa recebeu apoio através de concessão de uma bolsa SFRH/BPD/43922/2008 da FCT.

Poster 4 Avaliação do efeito da aplicação de manoproteínas comerciais no incremento da qualidade de vinhos brancos

Tânia Ribeiro¹, Conceição Fernandes^{1*}, Luís Filipe-Ribeiro², Fernando Milheiro Nunes³, Fernanda Cosme^{2*}

¹Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA - Instituto Politécnico de Bragança. Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal, 2IBB/CGB-UTAD – Instituto de Bioengenharia e Biotecnologia, Centro de Genómica e Biotecnologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Edifício de Enologia, 5001-801 Vila Real, Portugal; 3CQ-VR, Centro de Química de Vila Real, Departamento de Química, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 5001-801 Vila Real, Portugal; ¹conceicao.fernandes@ipb.pt; ²fcosme@utad.pt

Face à exigência dos consumidores atuais, as características sensoriais de um vinho, assim como a sua estabilidade, são fatores determinantes para a sua aceitabilidade no mercado. A instabilidade proteica do vinho e consequente desnaturação/precipitação das proteínas depende de fatores (intrínsecos e extrínsecos) e é responsável pelo aparecimento de turvação nos vinhos brancos. Para prevenir a instabilidade proteica são usados vários produtos enológicos, com objetivo de remover as proteínas instáveis, no entanto com várias limitações, tais como eficiência e modificação das características físico-químicas e sensoriais no vinho.

Nos últimos anos têm surgido diversos aditivos comerciais à base de manoproteínas, já que as mesmas podem ser uma via alternativa para a estabilização proteica do vinho.

Neste trabalho foram selecionadas onze manoproteínas comerciais para avaliar o seu efeito na estabilização proteica, bem como o seu efeito na composição fenólica e nas características cromáticas e sensoriais num vinho branco.

Os resultados obtidos mostraram que 9 das 11 manoproteínas testadas apresentaram efeito positivo na estabilização proteica do vinho. Além disso, todas as manoproteínas diminuíram o potencial de acastanhamento dos vinhos, e de um modo geral conduziram a um aumento da luminosidade.

Na análise sensorial, apesar de não haver diferenças significativas relativamente ao vinho controlo, tendencialmente os vinhos mais pontuados foram os tratados com manoproteínas, nomeadamente ao nível da diminuição da cor, equilíbrio gustativo e na componente aromática, frutado e floral.

Pelos resultados obtidos neste trabalho, podemos concluir que as manoproteínas parecem ser uma alternativa eficiente na estabilização proteica de vinhos brancos e que podem simultaneamente melhorar as características sensoriais do vinho, porém, convém salientar que estes resultados devem ser encarados como preliminares, sendo necessário realizar mais estudos com outros tipos de vinhos.

Palavras-chave: manoproteínas, vinho branco, estabilidade proteica, características sensoriais.

Agradecimentos: SAI-Segurança Alimentar Integrada, Lda, AEB Bioquímica Portuguesa, S. A., Enartis e Adega Cooperativa de Vila Real pela cedência de produtos enológicos e de vinho.

Poster 5 Perfil de antocianinas de uvas tintas *Vitis Vinifera*: Uma ferramenta para a diferenciação de castas

I. MIRANDA^a, A. AIRES^b, E. ROSA^b, F. COSME^c e A. BARROS^b

^aDepartamento de Química, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 5001-801 Vila Real ^bCITAB - Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 5001-801 Vila Real, ^cIBB/CGB-UTAD – Instituto de Bioengenharia e Biotecnologia, Centro de Genómica e Biotecnologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Edifício de Enologia, 5001-801 Vila Real, Portugal.

A análise por cromatografia líquida de alta eficiência permite a deteção e a identificação das antocianinas presentes nas películas das uvas de castas tintas. Nas uvas de castas tintas *Vitis vinifera* L. as antocianinas são exclusivamente monoglucósidos das antocianidinas cianidina, delphinidina, petunidina, peonidina e malvidina. O perfil de antocianinas das uvas de castas tintas é bastante diferente de casta para casta, o que mostra que os fatores genéticos são importantes e determinam o perfil característico de cada casta para além das importantes variações nas concentrações de antocianina obtidas em função do ano de vindima. Por conseguinte, o perfil de antocianinas poderia ser usado para a diferenciação de castas de uvas tintas da Região Demarcada do Douro. Assim, o objetivo deste trabalho foi estudar o perfil de antocianinas de quinze castas tintas cultivadas na Região Demarcada do Douro com a finalidade de as discriminar.

Foram recolhidos 250 bagos de cada casta, tendo a recolha sido feita aleatoriamente de diferentes cachos, videiras e bardos, obtendo-se assim uma amostragem representativa. A extração das