



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Identificação de metabólitos secundários produzidos por fungos isolados de uvas naturalmente desidratadas
Autor	FRANCISCO ANDRES FAZ LINARES
Orientador	JULIANE ELISA WELKE

Identificação de metabólitos secundários produzidos por fungos isolados de uvas naturalmente desidratadas

Francisco Andres Faz Linares (IC), Juliane Elisa Welke (orientadora)

Laboratório de Toxicologia de Alimentos, Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, UFRGS

Resumo:

A utilização de uvas parcialmente desidratadas no setor enológico é importante para diversificar os produtos vitivinícolas. Entretanto, a desidratação pode favorecer o desenvolvimento fúngico. Além disso, metabólitos secundários bioativos podem ser produzidos por fungos, incluindo as micotoxinas. Diversas micotoxinas apresentam efeitos teratogênicos, imunossupressores e carcinogênicos. O objetivo deste estudo foi identificar a presença dos metabólitos secundários produzidos pelos fungos isolados de uvas naturalmente desidratadas (cultivar Merlot) destinadas à produção de vinho licoroso. Uvas produzidas fevereiro de 2017 em Flores da Cunha-RS, Brasil foram avaliadas. A desidratação ocorreu por 21 dias a 25 °C em ambiente coberto e arejado. Para isolamento fúngico, quatro bagas foram colocadas em placas de petri contendo ágar Dicloran Rosa Bengala Cloranfenicol (DRBC) e incubadas a 25 °C durante 7 dias. Todas as colônias fúngicas obtidas foram isoladas em ágar malte sob as mesmas condições. Os fungos foram identificados molecularmente em nível de gênero e espécie. A partir dos fungos isolados, realizou-se a extração dos metabólitos secundários com acetonitrila contendo 0,1% de ácido fórmico e avaliados por cromatografia líquida acoplada a espectrometria de massa sequencial (LC-MS/MS). Os fungos identificados até o momento e seus respectivos metabólitos foram: *Pestalotiopsis clavispora* (AAL toxin TA₁ e citreoviridin A), *Phanerochaete* sp. (citreoviridin A), *Neopestalotiopsis clavispora* (citreoviridin A) e *Aspergillus niger* (fumigaclavine C). Os metabólitos foram identificados com base na massa exata e padrão de fragmentação como segue: AAL toxina TA₁ ([M+H]⁺: 522.3200, m/z: 104.1007 e 184.0617), citreoviridina A ([M+H]⁺: 403.2042, m/z: 185.0704 e 217.0219) e fumigaclavina C ([M+H]⁺: 367.2307, m/z: 223.0987) De acordo com a literatura, a micotoxina AAL toxina TA₁ inibe a biossíntese de esfingolipídios e causa apoptose tanto em células de mamíferos como de plantas. Citreoviridina A, também uma micotoxina, é um inibidor seletivo da ATPase competindo com a absorção da tiamina pelas células dos tecidos nervosos e musculares, causando danos no sistema nervoso central. Por outro lado, fumigaclavina C é um metabólito bioativo que apresenta efeitos benéficos como anti-aterosclerose, antitumoral, anti-inflamatório e atividade imunossupressora. Interessantemente, fungos produtores de ocratoxina A, micotoxina rotineiramente presente em uvas produzidas em vários locais do mundo, não foram isolados das uvas, enquanto outros metabólitos pouco reportados na literatura foram identificados.