

Conectando vidas
Construindo conhecimento

Salão UFRGS 2021
CONHECIMENTO FORMACÃO INOVAÇÃO

XVII SALÃO DE ENSINO

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: XVII SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Estudo do Resveratrol como marcador de vinho através de Espectroscopia de Massa com Feixes Iônicos Energéticos (MeV-SIMS-ToF)
Autor	MARCELO KNEBEL
Orientador	JOHNNY FERRAZ DIAS

Laboratório de Implantação Iônica - Instituto de Física – UFRGS
Estudo do Resveratrol como marcador de vinho através de Espectrometria de Massa
com Feixes Iônicos Energéticos (MeV-SIMS)

Autor: Marcelo Knebel
Orientador: Johnny Ferraz Dias

O Brasil foi o 14º maior produtor de vinho no ano de 2017 segundo a Organização Internacional da Uva e do Vinho (OIV). Entre vários compostos fenólicos presentes no vinho tinto, pode-se encontrar o resveratrol devido ao processo de fermentação ocorrido juntamente à casca.

O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de protocolos para a caracterização molecular de vinhos, detectando-se moléculas de resveratrol ejetadas das amostras e, além disso, o projeto tem como objetivo estudar o varietal Marselan sobre o conteúdo de resveratrol. Para atingir tal fim, foi utilizada técnicas analíticas baseadas em feixes iônicos energéticos como MeV-SIMS (Secondary Ion Mass Spectrometry with MeV IONS) presente no Laboratório de Implantação Iônica da UFRGS.

Para a irradiação foi utilizado íons de Cu^{4+} de aproximadamente 6MeV e a corrente no porta amostras foi variada entre 6.6 nA e 6.0 nA. A técnica MeV-SIMS consiste em irradiar a amostra com feixe de íon na ordem de MeV a fim de excitar a amostra e fazer com que as partículas e moléculas eletricamente carregadas possam ser extraídas e analisadas pela técnica de tempo de voo.

As moléculas são submetidas a um potencial positivo fazendo com que elas sejam aceleradas até o detector. As partículas com menor massa possuirão maior velocidade enquanto as partículas mais massivas possuirão uma velocidade menor. Como o comprimento do tubo é conhecido e as partículas chegam ao detector em tempos diferentes, é possível determinar a massa das moléculas convertendo-as a partir do seu tempo de voo.