



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Identificação de metabólitos antimicrobianos por espécies de Bacillus associados à cultura da canola
Autor	CAROLINE PINTO RANGEL
Orientador	LUCIANE MARIA PEREIRA PASSAGLIA

Identificação de metabólitos antimicrobianos por espécies de *Bacillus* associados à cultura da canola

Autora: Caroline Pinto Rangel

Orientadora: Luciane Maria Pereira Passaglia

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O uso de bactérias promotoras de crescimento vegetal para o controle de fitopatógenos constitui uma importante alternativa ao excessivo uso de pesticidas agrícolas. Neste contexto, nosso grupo realizou o isolamento de bactérias associadas à cultura da canola e cinco bactérias do gênero *Bacillus* se destacaram quanto a sua atividade antifúngica, tendo uma atividade antagonista evidente quando testadas contra o fungo fitopatógeno *Sclerotinia sclerotiorum*. Ensaios preliminares para a padronização da produção dos metabólitos antimicrobianos foram realizados, porém, ainda não obtivemos sobrenadantes com atividade. Portanto, a origem desta atividade permanece desconhecida. Sendo assim, nosso objetivo é identificar os metabólitos antimicrobianos produzidos por tais estirpes. Foi feita uma busca em softwares de bioinformática por metabólitos secundários que possam estar envolvidos na atividade antifúngica destas estirpes. O software com o melhor resultado foi o antiSMASH. Essa mineração de genomas nos indicou a presença de genes relacionados à produção de lipopeptídeos, bacteriocinas e RiPPs (*Ribosomally synthesized and post-translationally modified peptides*). Para corroborar com os achados da mineração de genomas, estabelecemos protocolos de purificação de antimicrobianos. As metodologias testadas foram precipitação ácida e extração com butanol, que visam purificar lipopeptídeos, assim como precipitação com sulfato de amônio, cujo objetivo é purificar metabólitos de origem proteica. As frações obtidas pelas purificações foram testadas contra cinco diferentes espécies de fungos padronizados em $\cong 10^4$ esporos/mL. Além disso, foram realizados bioensaios contra uma bactéria gram-positiva, uma gram-negativa e uma levedura, com OD₆₀₀ padronizada para 0,5. Ainda não detectamos sobrenadantes com atividade utilizando tais metodologias. Após encontrarmos sobrenadantes com atividade, realizaremos a identificação do composto por espectrometria de massas para corroborar os dados genômicos. Desta forma, pretendemos avaliar o potencial uso destes *Bacillus* no controle biológico de fungos fitopatogênicos.