

DEGRADAÇÃO DE DESOXINIVALENOL ATRAVÉS DA BIOTRANSFORMAÇÃO POR MICRORGANISMOS BIOPROSPECTADOS

PAULA FERNANDA PETRUF RIBEIRO; RENATO ANTONIO DOS ANJOS

Introdução: O desoxinivalenol (DON), também chamado de vomitoxina, é uma das principais micotoxinas contaminantes de grãos, com incidência em todos os continentes. DON é produzida principalmente por fungos do gênero *Fusarium* e além das perdas econômicas referentes a safra de grãos, elevados riscos são relatados para a saúde humana e animal, pela capacidade de inibir a síntese proteica promovendo imunossupressão. Por ser uma molécula altamente estável em tratamentos químicos e físicos o processamento padrão dos grãos não é capaz de degradar a toxina, e as alternativas existentes na literatura como utilização de ozônio, plasma de argônio e sementes resistentes encarecem o produto final por apresentarem altos custos de operação. A degradação por via biológica a partir da biotransformação da toxina, é uma alternativa economicamente viável e com maior especificidade. **Objetivos:** O objetivo dessa revisão é analisar a eficiência do uso de microrganismos para a degradação de desoxinivalenol *in vitro*. **Metodologia:** Foram selecionados artigos em língua inglesa publicados entre 2003 e 2023, indexados no PubMed, Web of Science, Scopus e Google Scholar e que avaliassem a degradação biológica de DON. Foram utilizadas como palavras-chave os termos "deoxynivalenol", "mycotoxin", "biodegradation" e "biotransformation" nos campos título e resumo. **Resultados:** A utilização de solos com incidência de *Fusarium* para a bioprospecção de microrganismos competidores ou antagonistas foi o método mais relatado para o isolamento de cepas com potencial de degradação de DON, seguido de isolados do intestino de frangos, bovinos e peixes. A cepa com maior potencial de biotransformação da toxina foi o *Bacillus* sp. LS100, com 100% de conversão, enquanto a menor conversão relatada foi de 80,2% utilizando *Pelagibacterium halotolerans* ANSP101. Esses resultados indicam que a biotransformação de DON atinge valores satisfatórios para serem agregados na produção agrícola e animal minimizando os riscos associados a essa micotoxina. **Conclusão:** A degradação de micotoxinas pela ação de agentes biológicos é uma alternativa aos processos de elevado custo de operação, que encarecem o produto final para o consumidor. Novos estudos devem ser realizados para adequar essa nova alternativa para aplicação na lavoura, avaliando a eficiência desses microrganismos fora das condições estabelecidas em laboratório.

Palavras-chave: Micotoxina, Vomitoxina, Desoxinivalenol, Bioprospecção, Biotransformação.