



AVALIAÇÃO DA SINTESE PROTÉICA DE *Saccharomyces cerevisiae* NA PRESENÇA DA MICOTOXINA DEOXINIVALENOL

Johner, J. C. F.^{(*)1}; Badiale-Furlong, E.¹; Feltrin, A. C. P.²; Lima, T. S.³; Silvello, M. A. C.³; Kraus, R. B.³; Garda-Buffon, J.¹

¹Programa de Pós Graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos - Escola de Química e Alimentos – Universidade Federal do Rio Grande – Rio Grande, Rio Grande do Sul, e-mail:

²Programa de Pós graduação em Química Ambiental - Escola de Química e Alimentos – Universidade Federal do Rio Grande – Rio Grande, Rio Grande do Sul.

³Engenharia Bioquímica – Escola de Química e Alimentos – Universidade Federal do Rio Grande – Rio Grande, Rio Grande do Sul.

A micotoxina deoxinivalenol (DON) vem sendo amplamente estudada devido a sua ocorrência em produtos agroindustriais e seus derivados, com conseqüente risco a saúde humana e de animais de criação. O controle fúngico antes e após a colheita nem sempre garante que a matéria-prima esteja totalmente descontaminada visto que os próprios fungicidas podem representar um estresse ao fungo e conseqüentemente um estímulo a produção de micotoxinas. Com base na RDC N° 7, de 18 de fevereiro de 2011, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) o Brasil já possui os limites máximos aceitáveis de contaminações de algumas micotoxinas, inclusive o DON, o que não necessariamente corresponda à existência de estruturas e metodologias viáveis para tais análises em escala industrial. Neste trabalho, a síntese protéica em resposta a presença de DON foi avaliada como um indicativo da presença desta micotoxina durante fermentação alcoólica utilizando a levedura *Saccharomyces cerevisiae*. O micro-organismo foi cultivado em meio YPD durante 72 horas, sob agitação de 200 rpm a 26°C na presença e ausência (controle) da micotoxina DON (1 µg/mL). A amostragem foi realizada a cada 24 horas e caracterizada quanto a densidade ótica da cultura a 660nm, medida de atividade das enzimas polifenoloxidase e peroxidases, e quantificação das proteínas extra e intracelular. A presença da micotoxina DON durante fermentação alcoólica com *Saccharomyces cerevisiae* ocasionou em 24 h de cultivo um aumento da velocidade específica de crescimento (16%); maior atividade da enzima polifenoloxidase (38 vezes); e maior concentração protéica no sistema extracelular (14%) quando comparado ao controle. Desta forma, os resultados encontrados indicam que ocorreu uma maior produção de proteínas na presença de DON podendo este ser um indicativo da contaminação por DON no meio de cultivo submerso como uma resposta ao estresse celular causado pela micotoxina.

Agradecimentos: CAPES