

Efeito de Cogumelos Desidratados sobre o Crescimento de Bactérias Probióticas

Defesa:

Joinville, 26 de outubro de 2012

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Regina Maria Miranda Gern - Orientadora

Prof. Dr. Erasmo Benicio Santos de Moraes Trindade (UFSC)

Profa. Dra. Elisabeth Wisbeck (UNIVILLE)

Resumo:

Aliado ao valor nutricional atribui-se aos fungos da classe dos Basidiomicetos atividade medicinal proporcionada por inúmeras moléculas bioativas, principalmente polissacarídeos, presentes na biomassa fúngica, que podem tanto estimular o crescimento de micro-organismos como atuar como antimicrobianos. A pesquisa avaliou o efeito de cogumelos desidratados e seus polissacarídeos sobre o crescimento de bactérias probióticas in vitro e in vivo. Em uma primeira etapa, a influência da adição de diferentes concentrações (0,5;1,0 e 2,0 g/l) de basidiomas desidratados e moídos de *Agaricus blazei* e *Pleurotus ostreatus* e de polissacarídeos extraídos dos basidiomas desidratados após extração aquosa a quente e precipitação com etanol, sobre o crescimento de *Lactobacillus casei* e *Bifidobacterium lactis* in vitro foi avaliada. Na segunda etapa, os basidiomas desidratados e seus respectivos polissacarídeos foram administrados por gavagem, por 14 dias, a camundongos Swiss macho nas concentrações de 1; 10 e 30 mg/kg e a influência sobre a microbiota intestinal presente no ceco (*Lactobacillus spp* e *Bifidobacterium spp*) desses animais foi avaliada. Os resultados mostraram que, embora os basidiomas desidratados de *P. ostreatus* tenham produzido aumento no crescimento (em média 7,76%) de *L. casei* in vitro, nenhum estímulo do crescimento de *Lactobacillus spp* presentes na microbiota de camundongos foi percebido. As bactérias do gênero *Lactobacillus* presentes na microbiota intestinal de camundongos apresentaram crescimento de 628% na maior dosagem dos polissacarídeos extraídos do basidioma de *P. ostreatus* avaliada (30mg/kg), *L. casei* teve o seu crescimento estimulado em 6,10% na presença dessa substância in vitro. Os basidiomas de *A. blazei* não apresentaram nenhum efeito sobre *Lactobacillus spp* presentes na microbiota de camundongos. No entanto, esta substância mostrou-se levemente bioativa estimulando o crescimento de *L. casei* in vitro (5,39%) quando 0,5 g/l foi utilizado e inibindo o crescimento desse micro-organismo (14,64%) quando 1

g/l foi utilizado. Os polissacarídeos extraídos do basidioma de *A. blazei* mostraram forte atividade biológica estimulando em 772% o crescimento dos *Lactobacillus* spp da microbiota dos camundongos. No entanto, nenhum efeito foi percebido quando essa substância foi utilizada no cultivo de *L. casei* in vitro. O basidioma desidratado de *P. ostreatus* ativou o crescimento de *B.lactis* in vitro (6,83%) na concentração de 0,5 g/l. No entanto, o aumento da concentração para 1 g/l proporcionou inibição (4,60%) do crescimento deste micro-organismo. Nenhuma atividade significativa desta substância foi observada nos experimentos in vivo. Embora os polissacarídeos extraídos do basidioma de *P. ostreatus* tenham estimulado em 378% o crescimento de *Bifidobacterium* spp da microbiota de camundongos, o mesmo inibiu o crescimento de *B. lactis* (14,78%) quando testado na concentração 0,5 g/l in vitro.

Palavras-Chave:

Pleurotus ostreatus; *Agaricus blazei*, microbiota intestinal; *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*.