CHAMPORUS®

Vantagens **CHAMPORUS®**

- ✓ Útil no combate aos maus odores das fezes e ao mau hálito
- ✓ Redução de colesterol e glicose no sangue
- ✓ Boa tolerabilidade ao tratamento
- ✓ 100% natural
- ✓ Qualidade reconhecida pelo FDA
- ✓ Fitoativo padronizado
- ✓ Ação multialvo
- ✓ Uso humano e veterinário

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

CHAMPORUS® é obtido do cogumelo branco espécie de cogumelo comestível mais consumida no mundo com 20% de polissacarideos. É popular não somente pelo sabor, mas também devido ao alto conteúdo em nutrientes: fibra dietética (quitina), aminoácidos essenciais e semiessenciais, ácidos graxos insaturados (ácidos linoleico e linolênico), proteínas facilmente digeríveis, esterois, compostos fenólicos e indólicos e vitaminas, especialmente pró-vitamina D_2 e B_1, B_2, B_6, B_7 e C. **CHAMPORUS®** é também uma fonte de selênio, zinco e outros elementos como magnésio, cobre, ferro, potássio, sódio, cálcio, fósforo, enxofre e manganês. A presença desses compostos e elementos com atividade biológica confirma suas propriedades

nutracêuticas e medicinais. O extrato da espécie possui importante efeito desodorante, atuando sobre os componentes tóxicos causadores de maus odores corporais, das fezes e mau hálito. Sabe-se que estes maus odores podem afetar as pessoas de forma geral, causando problemas de relacionamento social e de forma especial, os idosos, em função do envelhecimento e da ingesta de proteínas. Há ainda, outros efeitos benéficos relacionados à saúde e bem-estar de maneira geral (MUSZYŃSKA et al., 2017).

Algumas das propriedades promotoras da saúde são atribuídas aos polissacarídeos dos cogumelos, que são fontes de prebióticos, que são ingredientes naturais seletivamente fermentados que induzem mudanças na composição e atividade da microbiota do trato gastrointestinal e que conferem benefícios nutricionais e de saúde para o indivíduo. Os polissacarídeos de cogumelos, a maioria dos quais são polímeros de glucano, com a cadeia principal consistindo em ligações β (1-3) e β (1-6), como quitina, mananos, galactanos e xilanos. Enzimas digestivas secretadas pelo pâncreas não podem hidrolisar as ligações β-glicosídicas, o que significa que os carboidratos de cogumelos não digeríveis podem atuar como prebióticos no trato digestivo e demonstram propriedades terapêuticas contra a síndrome metabólica, que é caracterizada pela obesidade e hiperglicemia associada com diabetes, hipercolesterolemia e hipertensão (FRIEDMAN, 2016).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Efeito desodorante

Condições como halitose e odores corporais e fecais são desagradáveis e causadas por substâncias tóxicas produzidas dentro do trato gastrointestinal. **CHAMPORUS®** inibe diretamente esta produção, sendo indicado para combater os maus odores. De forma geral, o extrato demonstra um efeito desodorante pela inibição da geração de nitrogênio amoniacal. Além disso, em ensaio *in vitro*, foram investigados os efeitos sobre o componente metilmercaptano da halitose, sendo que o extrato demonstrou aumentar o peso molecular do

metilmercaptano, reduzindo seu odor. Isso ocorreu pela conversão do grupo mercapto do metilmercaptano para grupo sulfa.

Estudo clínico foi realizado com idosos – homens e mulheres entre 50 e 79 anos, para avaliar a utilização do fitoativo, administrado por via oral durante 4 semanas, sobre parâmetros como mau-hálito (halitose), odores corporais e das fezes. Pela percepção dos próprios participantes do estudo e dos seus cuidadores e pessoas do convívio, houve melhora significativa na percepção dos maus odores.(Tabela 1.)

Participantes do estudo Porcentagem de melhora			**Cuidadores e pessoas do convívio Porcentagem de melhora**		
Halitose	Odores corporais	Odores fecais	Halitose	Odores corporais	Odores fecais
39%	**40%**	**70%**	**44%**	**40%**	**70%**

Nishihira J et al. Effects of 4-week continuous ingestion of champignon extract on halitosis and body and fecal odor. J Tradit Complement Med. 2017 Dec 11;7(1):110-116.

Não houve interferência com os sintomas gastrointestinais, porém houve melhora nas características das fezes e redução dos odores corporais e fecais (avaliação por escala – questionário respondido pelos participantes em relação à própria percepção e pelos indivíduos que moram junto com os mesmos), bem como a diminuição do conteúdo de amônia no sangue. É importante destacar que alguns estudos avaliam, também, o odor presente em travesseiros e roupas de dormir. Outro estudo, também com idosos internados, que ingeriram diariamente doces/geleias contendo o extrato, por 30 dias, também apresentou melhora nas características das fezes, sugerido inclusive uma forma alternativa de incorporação do extrato, que pode ter melhor aceitação pelos usuários (NISHIHIRA et al., 2017).

Atividades hipolipemiante e hipoglicemiante

Os cogumelos são caracterizados por altos teores de monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos. **CHAMPORUS®** é uma fonte rica de fibras com efeitos benefícios no trato gastrointestinal. As paredes celulares de cogumelos contêm uma mistura de fibras e componentes de matriz que são ricos em quitina (um polímero de N-acetilglucosamina) e outros polissacarídeos tais como β-D-glucanos e mananos. Além do seu papel no metabolismo, estas fibras desempenham um papel importante na regulação dos níveis de lipídeos no sangue, reduzindo a quantidade de lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) e também do colesterol total (CT), o que pode auxiliar na prevenção à aterosclerose. O efeito hipocolesterolêmico pode ser causado por absorção prejudicada de colesterol no intestino, devido à presença das fibras. Outra possibilidade corresponde a uma influência direta sobre as lipoproteínas ou sobre o metabolismo dos ácidos biliares (MUSZYŃSKA et al., 2017).

Estudos pré-clínicos demonstraram resultados importantes sobre os níveis lipídicos e glicêmicos de animais alimentados com uma dieta hipercolesterolêmica e com diabetes tipo 2 induzida por injeção de estreptozotocina. No grupo com diabetes tipo 2, *Agaricus bisporus* administrado por via oral durante 3 (três) semanas, foram observadas concentrações significativamente reduzidas de glicose e triglicerídeos (24,7% e 39,1%, respectivamente) e redução também nas atividades de enzimas hepáticas séricas - alanina aminotransferase e aspartato aminotransferase (11,7% e 15,7%, respectivamente) e do ganho de peso no fígado. No grupo hipercolesterolêmico, *Agaricus bisporus* utilizado durante 4 (quatro) semanas resultou em diminuição significativa no colesterol total plasmático (TC) e lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) (22,8% e 33,1%, respectivamente). Foi observada também redução nas concentrações de colesterol hepático e triglicerídeos (36,2% e 20,8%, respectivamente). A diminuição nas concentrações de TC, LDL e TG foi acompanhada por um aumento significativo nas concentrações plasmáticas de lipoproteínas de alta densidade (HDL-c). Estes resultados sugerem que este cogumelo pode ser últil na prevenção de atetrosclerose e no tratamento de sintomas relacionados à síndrome metabólica (JEONG et al., 2010).

Encefalopatia Hepática

A encefalopatia hepática (EH) reflete um amplo espectro de anormalidades neuropsiquiátricas vistas em doentes com disfunção hepática após a exclusão de outras doenças cerebrais. EH pode estar associada à insuficiência hepática aguda, hepatite, cirrose e hipertensão portal. Sintomas variam com um nível de intoxicação em que o individuo se encontra, incluindo: falta de consciência, euforia ou ansiedade, atenção encurtada, desempenho prejudicado (letargia ou apatia), desorientação, mudança de personalidade e coma (FERENCI, P. et al, 2002).

O fígado é responsável por metabolizar os aminoácidos obtidos durante a dieta, a partir do chamado ciclo da ureia e amônia. Em um processo catabólico, os aminoácidos excedentes se convertem em amônia (NH_3) e íons amônio (NH_4^+). A amônia é tóxica, particularmente para o sistema nervoso central (SNC), repercutindo na patogenia da EH. Enquanto a maior parte da amônia é detoxificada nos seus sítios de formação pela amidação de glutamato à glutamina, sendo principalmente derivada do músculo e usada como uma fonte de energia pelos enterócitos. O nitrogênio remanescente entra pela veia porta ou como amônia ou como alanina, ambas usadas pelo fígado para a síntese de ureia. O comprometimento na excreção de amônia causa dano cerebral. O ciclo da ureia é a principal via pela qual o nitrogênio não aproveitado é excretado.

In vitro, o extrato da espécie vegetal de **CHAMPORUS®** foi capaz de reduzir a geração de azoto amonical, a partir da decomposição do homogenato do fígado de galinha. O mesmo estudo contemplou uma avaliação *in vivo,* onde a suplementação com uma quantidade excessiva de triptofano foi administrada a coelhos, com consequente aumento dos níveis sanguíneos de compostos nitrogenados como o ácido indolacético e triptamina. O extrato administrado posteriormente foi capaz de reverter rápida e significativamente os níveis sanguíneos de ambos os compostos, sinalizando um potencial depurador de compostos azotados, antes de seu acúmulo e consequente intoxicação na encefalopatia hepática (KOIZUMI, I. et al, 1997).

Outras atividades

CHAMPORUS® também tem sido relatado na literatura científica devido à sua atividade anticarcinogênica (prevenção de tumores/câncer), antioxidante, antibacteriana e antiviral, devido à presença de diversos compostos bioativos em sua composição (MUSZYŃSKA et al., 2017).

CONTRAINDICAÇÕES

A administração oral de **CHAMPORUS®,** em doses recomendadas, apresenta boa tolerabilidade. **CHAMPORUS®** não é recomendado crianças, gestantes e lactantes.

*Material destinado ao profissional da saúde (médico, nutricionista ou farmacêutico).

POSOLOGIA E MODO DE USAR

Ingerir 500mg de CHAMPORUS® ao dia, devendo ser fracionado em duas tomadas.

Para uso em animais
PET porte pequeno 250mg de **CHAMPORUS®** ao dia.
PET porte médio/grande 500mg de **CHAMPORUS®** ao dia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BLEI, A. T. et al, **Hepatic Encephalopathy,** THE AMERICAN JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY Vol. 96, No. 7, (2001).
2. FERENCI, P. et al, **Encephalopathy,Definition, Nomenclature, Diagnosis, and Quantification: Final Report of the Working Party at the 11th World Congresses of Gastroenterology, Vienna, 1998,** HEPATOLOGY, Vol. 35, No. 3, (2002).
3. FRIEDMAN, M. **Mushroom polysaccharides: chemistry and antiobesity, antidiabetes, anticancer, and antibiotic properties in cells, rodents, and humans**. *Foods*. 29;5(4), (2016).
4. JEONG, S. C. et al. **White button mushroom (*Agaricus bisporus*) lowers blood glucose and cholesterol levels in diabetic and hypercholesterolemic rats**. *Nutr Res*. 30(1), pp. 49-56, (2010).
5. KOIZUMI, I. et al, **Deodorant effects of champignon extract and repressive effects on production of indole and tryptamine in vivo**, Nihon Koshu Eisei Zasshi Japanese Journal of Public Health, 44(1):5-11, 01 Jan (1997).
6. MUSZYŃSKA, B. et al. **Composition and biological properties of *Agaricus bisporus* fruiting bodies – a review**. *Pol. J. Food Nutr. Sci*. 67(3), pp. 173–181, (2017).
7. NISHIHIRA, J. et al. **Effects of 4week continuous ingestion of champignon extract on halitosis and body and fecal odor.** *J. Tradit. Complement. Med*. 7(1), pp. 110-116, (2017).