

Ganoderma lucidum: o cogumelo que promove a saúde e a cura de doenças

21/05/10

José de Felipe Junior

O *Ganoderma lucidum* (Reishi, Ling Zhi) é cogumelo popular na Ásia sendo usado há mais de 4 mil anos como promotor da saúde. Ele é hepatoprotetor, anti-hipertensivo, hipocolesterolêmico, anti-histamínico, imunomodulador, anti-fibrótico, anti-diabético, analgésico, anti-viral, anti-bacteriano, anti-angiogênico, anti-inflamatório, anti-radical livre, anti-envelhecimento, anti-ulcera gástrica, anti-tumoral, quimiopreventivo, etc... Por todas essas propriedades ele é chamado "Cogumelo da Imortalidade", "Cogumelo do Imperador" ou "Cogumelo Divino". Foi a Profa. Dra. Arailde Fontes que nos apresentou o *Ganoderma* quando relatou em Congresso caso comovente de cura de câncer de pulmão refratário na família. A partir desta data, começamos procurar na literatura médica o que poderia explicar tal relato.

As células dos mamíferos necessitam da produção contínua e ininterrupta de ATP, trifosfato de adenosina, para fabricar enzimas, neurotransmissores cerebrais, anticorpos de defesa, hormônios e várias outras substâncias para manterem a vida do organismo e a integridade do genoma. O ATP fabricado no citoplasma supre a célula como um todo, entretanto o ATP gerado no citoplasma pela via Embden-Meyerof (metabolismo anaeróbio - 2ATP / mol glicose) supre o núcleo da célula e o ATP gerado pela fosforilação oxidativa mitocondrial (metabolismo aeróbio - 36 ATP / mol glicose) não supre o núcleo.

Quando células em algum lugar do organismo entram em profundo sofrimento (metais tóxicos, pesticidas, agrotóxicos, aditivos alimentares, infecções por vírus, fungos, bactérias, excesso de ferro, excesso de cobre, flúor, parabeno dos cosméticos, fumo, etc..) e atingem o "estado de quase morte" algumas realmente morrem e outras começam a se multiplicar para não morrer: câncer. As células descartam o recente mecanismo da fosforilação oxidativa mitocondrial e passam a funcionar com o antigo ciclo de Embden-Meyerof (fenótipo de Warburg), que supre ATP para os cromossomos e estes recebendo tal suprimento de energia iniciam o processo de divisão mitótica, redentora da vida. Não são células malignas, são células em sofrimento, células doentes, tentando sobreviver, lutando para manter a integridade do seu genoma.

O principal modo de fazer funcionar as mitocôndrias novamente é ativar o complexo enzimático PDH (piruvato desidrogenase) o qual abre as portas da fosforilação oxidativa mitocondrial. Quando isto acontece as células neoplásicas param de se reproduzir, começam a se diferenciar e entram em apoptose. Pois bem, o *Ganoderma lucidum* possui triterpenóides e várias outras substâncias que têm a importante e inesperada propriedade de ativar o complexo enzimático PDH e fazer funcionar novamente as mitocôndrias o que provoca a parada da proliferação celular neoplásica. Isto explica a cura de muitos casos de tumores malignos, alguns considerados refratários ao tratamento convencional.

Somente há pouco tempo a medicina descobriu substâncias que ativam o complexo PDH, e muitos trabalhos estão em andamento com relatos muito promissores, "in vitro" ou em animais de experimentação sendo um dos modelos justamente células de câncer de pulmão humano em cultura.

Grande parte das doenças hereditárias não se manifesta quando a função mitocondrial está preservada. Quando as mitocôndrias começam a claudicar entra em ação a glicólise anaeróbia que envia ATP para o núcleo e propicia a expressão de genes doentes que estavam silenciados e a doença se manifesta. A ingestão de *Ganoderma* atrasaria ou impediria a manifestação da doença. É o *Ganoderma* como agente preventivo.

Cumpra salientar que os hábitos saudáveis de vida, como exercício, alimentação rica em frutas, verduras e legumes sem agrotóxicos, alimentos com farinha integral e não refinada, pão de trigo integral e não pão branco, também atrasam ou impedem o afloramento de doenças.

O *Ganoderma lucidum* (Reishi) aumenta a atividade não somente da PDH- piruvato desidrogenase, mas também da succinato desidrogenase, malato desidrogenase, alfa-cetoglutarato desidrogenase e a atividade dos complexos I e II da cadeia de elétrons mitocondrial ações que em conjunto aumentam a produção de grandes quantidades de ATP. O seu efeito imunomodulador deve-se à riqueza em beta-glucana.

Problemas: 1º - saber qual é o verdadeiro e 2º - elevado custo.

Em resumo o *Ganoderma lucidum* devido à inusitada função de aumentar a produção de ATP mitocondrial produz efeitos benéficos nas mais variadas doenças incluindo o câncer.

Prof. Dr. José de Felipe Junior. Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo, Livre Docente em Clínica Médica-UTI pela Universidade do Rio de Janeiro. Rua Conde de Porto Alegre, 1985. Tel: 11-5543-8833; e-mail: gadi1@terra.com.br

Referências bibliográficas

1. Felipe JJ. Estratégia Biomolecular: uma das Bases da Medicina do Futuro. Revista Brasileira de Medicina Complementar. 7(1): 8-9,2001.
2. Felipe J Jr. Felipe JJ. Dieta Inteligente. Journal of Biomolecular Medicine & Free Radicals.6(3):85-95,2000.
3. Felipe JJ. Metabolismo da Célula Tumoral - Câncer como um Problema da Bioenergética Mitocondrial : Impedimento da Fosforilação Oxidativa - Fisiopatologia e Perspectivas de Tratamento. Revista Eletrônica da Associação Brasileira de Medicina Complementar. www.medicinacomplementar.com.br. Tema do mês de agosto de 2004.
4. Felipe JJ. Metabolismo das Células Cancerosas: A Drástica Queda do GSH e o Aumento da Oxidação Intracelular Provoca Parada da Proliferação Celular Maligna, Aumento da Apoptose e Antiangiogênese Tumoral Revista Eletrônica da Associação Brasileira de Medicina Complementar. www.medicinacomplementar.com.br. Tema do mês de setembro de 2004.
5. Felipe JJ . Tratamento nutricional e endócrino do câncer: benefícios da integração do médico clínico com o oncologista.
6. Felipe J Jr. Desvendando os segredos do câncer: a água tipo A desestruturada promove a carcinogênese e a água tipo B estruturada restaura a fisiologia e a bioenergética celular transformando as células cancerosas em células normais. Hipótese da carcinogênese. Revista Eletrônica da Associação Brasileira de Medicina Complementar, www.medicinacomplementar.com.br . Biblioteca de Câncer . Tema do mês de fevereiro de 2008
7. Jiang J, Slivova V, Harvey K, Valachovicova T, Silva D. *Ganoderma lucidum* suppresses growth of breast cancer cells through the inhibition of Akt/NF-kappaB signaling.. *Nutr Cancer*. 2004;49(2):209-16.
8. Jiang J, Slivova V, Silva D. *Ganoderma lucidum* inhibits proliferation of human breast cancer cells by down-regulation of estrogen receptor and NF-kappaB signaling.. *Int J Oncol*. 2006 Sep;29(3):695-703.
9. Szedlay G. Is the widely used medicinal fungus the *Ganoderma lucidum* (Fr.) Karst. sensu stricto? (A short review). *Acta Microbiol Immunol Hung*. 2002;49(2-3):235-43.
10. Yuen JW, Gohel MD. Anticancer effects of *Ganoderma lucidum*: a review of scientific evidence. *Nutr Cancer*. 2005;53(1):11-7.
11. Silva D. *Ganoderma lucidum* (Reishi) in cancer treatment. *Integr Cancer Ther*. 2003 Dec;2(4):358-64.
12. Yuen JW, Gohel MD. Anticancer effects of *Ganoderma lucidum*: a review of scientific evidence. *Nutr Cancer*. 2005;53(1):11-7.
13. Jiang J, Slivova V, Valachovicova T, Harvey K, Silva D. *Ganoderma lucidum* inhibits proliferation and induces apoptosis in human prostate cancer cells PC-3. *Int J Oncol*. 2004 May;24(5):1093-9.
14. Ajith TA, Sudheesh NP, Roshny D, Abishek G, Janardhanan KK. Effect of *Ganoderma lucidum* on the activities of mitochondrial

- dehydrogenases and complex I and II of electron transport chain in the brain of aged rats. Exp Gerontol. 2009 Mar;44(3):219-23.
15. Sudheesh NP, Ajith TA, Janardhanan KK. Ganoderma lucidum (Fr.) P. Karst enhances activities of heart mitochondrial enzymes and respiratory chain complexes in the aged rat. Biogerontology. 2009 Oct;10(5):627-36.
 16. Boh B, Berovic M, Zhang J, Zhi-Bin L. Ganoderma lucidum and its pharmaceutically active compounds. Biotechnol Annu Rev. 2007;13:265-301.
 17. Sanodiya BS, Thakur GS, Baghel RK, Prasad GB, Bisen PS. Ganoderma lucidum: a potent pharmacological macrofungus. Curr Pharm Biotechnol. 2009 Dec;10(8):717-42.
 18. Paterson RR. Ganoderma - a therapeutic fungal biofactory. Phytochemistry. 2006 Sep;67(18):1985-2001.
 19. Yue GG, Fung KP, Tse GM, Leung PC, Lau CB. Comparative studies of various ganoderma species and their different parts with regard to their antitumor and immunomodulating activities in vitro.. J Altern Complement Med. 2006 Oct;12(8):777-89.
 20. Hsu SC, Ou CC, Li JW, Chuang TC, Kuo HP, Liu JY, Chen CS, Lin SC, Su CH, Kao MC. Ganoderma tsugae extracts inhibit colorectal cancer cell growth via G(2)/M cell cycle arrest. J Ethnopharmacol. 2008 Dec 8;120(3):394-401.