

Funghi Medicinali e Malattia di Parkinson



La **Malattia di Parkinson**, o Morbo di Parkinson, è una condizione medica patologica a lungo termine che interessa il Sistema Centrale Nervoso^[1] ed è caratterizzata da diversi sintomi quali: tremore, spasticità, ipocinesia e anomalia del movimento, disturbi cognitivi e comportamentali, demenza, ansia e depressione, disordine del sonno ed emotivi^{[2][3]}. La malattia di Parkinson è più comune negli anziani e l'età media di insorgenza è circa 60 anni^[4]. Numerose prove scientifiche hanno suggerito che la neuro-infiammazione partecipa alla patogenesi della malattia di Parkinson (PD).

A oggi non esiste una cura per questa malattia, ma la gestione multidisciplinare può fornire sollievo ai sintomi. Le evidenze emergenti sostengono che la microglia, cellule della glia che si occupano della prima e principale difesa immunitaria attiva nel sistema nervoso centrale^[5], può svolgere un ruolo chiave nella neurodegenerazione progressiva nel Parkinson e potrebbe essere un importante e promettente "obiettivo terapeutico". Citochine pro-infiammatorie, come IL-1 β , IL-6, IL-12, IFN- γ e TNF- α , sono liberate dalle cellule che compongono il sistema immunitario e le cellule della nevroglia, influenzando l'attività del Sistema Nervoso Centrale e la crescita del cervello così come la funzione neuronale.

La **modulazione immunitaria** è un tipo di attività che i **Funghi Medicinali** sono estremamente abili a mettere in atto. In condizioni patologiche a carico del Sistema Nervoso Centrale possono risultare molto utili due tipi di funghi: il Reishi e l'Hericium.

Il ***Ganoderma lucidum* (Reishi)** è un fungo medicinale ampiamente impiegato nella Medicina Tradizionale Cinese per le sue proprietà immunomodulanti e antinfiammatorie^[6]; è infatti in grado di ridurre i livelli di citochine pro-infiammatorie quali TNF- α , IFN- γ ^[7], IL-1 β e IL-6^[8] e agire sul fattore di trascrizione NF-kB. In diversi studi scientifici ha dimostrato essere in possesso di potenziali effetti neuroprotettivi dovuti alle sue importanti proprietà antinfiammatorie e immunomodulanti, tramite l'inibizione della produzione di citochine pro infiammatorie (TNF- α , IL-1 β) derivanti dalla microglia. Questo permette di indicare il Ganoderma come possibile agente di sostegno, in caso di Malattia di Parkinson, contro la degenerazione dei neuroni dopaminergici, attraverso l'inibizione dell'attivazione delle cellule della microglia^[9].

L'***Hericium erinaceus* (Hericium)** è un fungo commestibile i cui vari effetti farmacologici sono stati ampiamente studiati. Può essere applicato come un agente protettivo in caso di malattie infiammatorie non solo sopprimendo la produzione di mediatori infiammatori, TNF- α , IL-1 β e IL-6, ma anche regolando la produzione di ossido nitrico, malondialdeide e superossido dismutasi nel siero, riducendo efficacemente lo stress ossidativo. Le Erinacine e gli Ericenoni contenuti nel fungo, terpenoidi a basso peso molecolare, sono in grado di indurre l'espressione genica del fattore di crescita neuronale (NGF - Nerve Growth Factor) a livello cerebrale^{[10][11]}. Nella neurodegenerazione, a causa dell'instaurarsi di condizioni infiammatorie croniche con attivazione della microglia, le cellule cerebrali perdono la capacità di produrre l'NGF, instaurando, per cui, un "circuito pro-infiammatorio autoalimentante" che porta alla morte cellulare dei neuroni. L'Hericium, per cui, può essere impiegato come importante supporto per la riduzione della perdita di cellule dopaminergiche che si manifesta nel Morbo di Parkinson^[12].

Fonti Bibliografiche:

1. "Parkinson's Disease Information Page". NINDS. 30 June 2016. Archived from the original on 4 January 2017. Retrieved 18 July 2016.
2. Sveinbjornsdottir, S (11 July 2016). "The clinical symptoms of Parkinson's disease". *Journal of Neurochemistry*. 139: 318–324. doi:10.1111/jnc.13691. PMID 27401947.
3. Carroll, William M. (2016). *International Neurology*. John Wiley & Sons. p. 188. ISBN 9781118777367. Archived from the original on 8 September 2017.
4. Samii A, Nutt JG e Ransom BR, Parkinson's disease, in *Lancet*, vol. 363, n° 9423, maggio 2004, pp. 1783–93, DOI:10.1016/S0140-6736(04)16305-8, PMID 15172778.
5. Kreutzberg GW, The First Line of Defense in Brain Pathologies, in *Drug-Research*, vol. 45, n° 1, 1995, pp. 357–360, PMID 7763326.
6. Dudhgaonkar S, Thyagarajan A, Sliva D., Suppression of the inflammatory response by triterpenes isolated from the mushroom *Ganoderma lucidum*, in *Int Immunopharmacol.*, vol. 9, n° 11, ottobre 2009, pp. 1272-80, PMID 19651243.
7. Liu C, Dunkin D, Lai J, Song Y, Ceballos C, Benkov K, Li XM. Anti-inflammatory Effects of *Ganoderma lucidum* Triterpenoid in Human Crohn's Disease Associated with Downregulation of NF-κB Signaling. *Inflamm Bowel Dis*. 2015 Aug;21(8):1918-25.
8. Batbayar S, Kim MJ, Kim HW. Medicinal mushroom Lingzhi or Reishi, *Ganoderma lucidum* (W.Curt.:Fr.) P. Karst., beta-glucan induces Toll-like receptors and fails to induce inflammatory cytokines in NF-kappaB inhibitor-treated macrophages. *Int J Med Mushrooms*. 2011;13(3):213-25.
9. Zhang R, Xu S, Cai Y, Zhou M, Zuo X, Chan P. *Ganoderma lucidum* Protects Dopaminergic Neuron Degeneration through Inhibition of Microglial Activation. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011;2011:156810. doi: 10.1093/ecam/nep075. Epub 2011 Jun 18.
10. Kawagishi, H. et al. Erinacine D, a stimulator of NGF-synthesis, from the mycelia of *Herichium erinaceum*. *Heterocycl. Commun*. 1996; 2: 51-54.
11. Kawagishi, H. et al. Hericenones C, D, and E, stimulators of Nerve Growth Factor synthesis, from the mushroom *Herichium erinaceum*. *Tetrahedron Lett*. 1991; 32, 4361-4564.
12. Kuo HC, Lu CC, Shen CH, Tung SY, Hsieh MC, Lee KC, Lee LY, Chen CC, Teng CC, Huang WS, Chen TC, Lee KF. *Herichium erinaceum* mycelium and its isolated erinacine A protection from MPTP-induced neurotoxicity through the ER stress, triggering an apoptosis cascade. *J Transl Med*. 2016 Mar 18;14:78. doi: 10.1186/s12967-016-0831-y.

http://www.erboristeriacobaleno.com/funghi_informazioni.html

