



Potenzialità terapeutiche dell'estratto fungino AHCC® in immunologia ed oncologia

Ottobre 2023

La review del 2019 "[The Effects of AHCC®, a Standardized Extract of Cultured *Lentinula edodes* Mycelia, on Natural Killer and T Cells in Health and Disease: Reviews on Human and Animal Studies](#)" ha focalizzato l'attenzione sugli effetti dell'AHCC® sulle cellule Natural Killer (NK) e sulle cellule T, considerati i loro ruoli nei processi difensivi e infiammatori dell'organismo umano, fornendo elementi per una migliore comprensione dei meccanismi immuno-mediati e delle implicazioni cliniche antivirali ed antitumorali di questo particolare estratto fungino.

Caratteristiche compositive dell'estratto AHCC® e relativi dosaggi clinici

L'AHCC® viene prodotto attraverso un esclusivo processo di coltura del micelio primario di *Lentinula edodes* in ambiente liquido, seguito da separazione, sterilizzazione e liofilizzazione dell'estratto.

La componente più abbondante dell'estratto di AHCC® sono gli oligo-saccaridi, che costituiscono circa il 74% del suo peso secco; di questi, circa il 20% sono **α -1,4-glucani**, di cui una parte è parzialmente acilata, con un peso molecolare medio di circa 5000 Dalton.

Negli studi sull'uomo, AHCC® è stato somministrato per via orale a 3 grammi al giorno, mentre la maggior parte degli studi sui topi ha utilizzato AHCC® orale in un intervallo di 0,1-0,48 g/kg/giorno.

Effetti dell'AHCC® sulle cellule NK nelle infezioni e nelle neoplasie

Le cellule NK sono grandi linfociti granulari considerati la prima linea di difesa contro le infezioni virali e lo sviluppo dei tumori maligni, che opera attraverso la secrezione di citochine e l'espressione di molecole citotossiche. Infatti, le cellule NK sono dotate di recettori che rilevano i segnali provenienti da cellule bersaglio come cellule infette o tumorali, portandole all'uccisione.

È stato suggerito che vari prodotti a base di funghi siano in grado di modulare l'attività delle cellule NK contro le cellule infette o tumorali ma solo se gli estratti sono preparati secondo specifiche modalità; gli effetti dell'AHCC® sulle cellule NK dell'uomo e dei topi sono stati segnalati in diversi contesti clinici, comprese infezioni virali da influenza e papillomavirus e nei tumori maligni come quelli alla prostata, al pancreas, al fegato e nel melanoma.

Vari studi hanno riportato i possibili effetti benefici dell'integrazione di AHCC® nel controllo dei tumori, soprattutto in combinazione con altre terapie antitumorali come la chemioterapia o gli inibitori del checkpoint immunitario.

Effetti dell'AHCC® sulle cellule T nelle infezioni, infiammazioni e neoplasie

Le cellule T, una componente dell'immunità adattativa, svolgono un ruolo fondamentale nella difesa contro microrganismi e tumori maligni.

Le cellule T CD4+ sono cellule T-helper (Th) con la capacità di promuovere la funzione di altre cellule immunitarie come le cellule B e i macrofagi secernendo citochine ed esprimendo molecole co-stimolatorie.

Le cellule T CD8+, che invece sono cellule T-citotossiche armate delle molecole citotossiche perforina e granzima, possono uccidere sia le cellule infette che quelle tumorali.

Si ritiene che gli estratti di funghi, in particolare le loro componenti polisaccaridiche, promuovano la risposta immunitaria al tumore influenzando le funzioni delle varie tipologie di cellule linfocitarie T.

Possibili scenari e applicazioni future dell'AHCC®

AHCC® dunque, ha un'ampia gamma di effetti sul sistema immunitario, ottenuti sia modulando direttamente il numero e le funzioni di queste cellule NK e T, nonché influenzando la funzione di monociti, macrofagi e cellule dendritiche con la capacità di promuovere la funzione delle cellule T.

Inoltre, gli effetti dell'AHCC® sulle cellule NK e T sembrano avere implicazioni biologiche, come suggerito dai risultati di studi clinici e studi in vivo su animali su infezioni, infiammazioni e tumori.

L'AHCC® è anche oggetto di indagini approfondite in relazione al suo ruolo prebiotico sul microbiota intestinale. I risultati di tutta la mole di studi che da qui in avanti esploreranno gli effetti dell'AHCC® sul sistema

immunitario e sul microbiota intestinale, porteranno a far avanzare la nostra comprensione sull'utilità terapeutica dei funghi medici come l'estratto AHCC®, specialmente nel contesto delle immunoterapie in campo oncologico.



AHCC® 500 mg
estratto standardizzato di
Lentinula edodes

2 a 6 capsule/die

60 capsule dure
Papion®
AHCC®
500 mg/cps

PharmExtracta

The advertisement features a purple background on the left with white text. On the right, there is a white box of 'Papion' capsules with a green and purple logo. To the right of the box is a photograph of a nurse in blue scrubs holding the hand of a patient lying in a hospital bed. The patient is wearing a white hospital gown and a white head covering. The background of the photo shows a hospital room with a bed, a chair, and some medical equipment.