

## **Citicolina: farmacologia e revisione di clinica, 2006 aggiornamento.**

*Secades JJ, Lorenzo JL.*

(Citicoline: pharmacological and clinical review, 2006 update. *Methods Find Exp Clin Pharmacol.* 2006 Sep;28 Suppl B:1-56)

Dipartimento Medico, Grupo Ferrer SA, Barcellona, Spagna.

La citidina 5'- diphosphocholine o CDP - colina, o citicolina è un elemento essenziale nella biosintesi dei fosfolipidi di membrana e in particolare della fosfatidilcolina. A seguito della somministrazione sia orale che parenterale la citicolina produce i suoi due componenti principali: la citidina e la colina. L'assorbimento per via orale è praticamente totale e la biodisponibilità orale è circa la stessa di quella per via endovenosa.

Una volta assorbita, la citicolina è ampiamente distribuita in tutto il corpo, attraversa la barriera ematoencefalica e raggiunge il sistema nervoso centrale (CNS), in cui è incorporata nella membrana e nella frazione microsomiale dei fosfolipidi.

La citicolina attiva la biosintesi dei fosfolipidi di membrana neuronale, aumenta il metabolismo del cervello, e agisce sui diversi livelli di neurotrasmettitori. In questo modo è stato sperimentalmente dimostrato come la citicolina sia in grado di aumentare i livelli di dopamina e di noradrenalina nel SNC. A causa di questi meccanismi farmacologici, la citicolina ha un effetto neuroprotettivo dall'ipossia ischemica, diminuendo il volume di lesione ischemica, e migliora anche le prestazioni di apprendimento e la memoria in modelli animali di invecchiamento cerebrale. Inoltre la citicolina ha dimostrato di ripristinare l'attività della membrana mitocondriale e ATPasi Na + / K + ATPasi, di inibire l'attivazione di alcune fosfolipasi, e di accelerare il riassorbimento dell'edema cerebrale in vari modelli sperimentali. La citicolina ha anche dimostrato di essere in grado di inibire i meccanismi di apoptosi associata ad ischemia cerebrale e in alcuni modelli di neurodegenerazione e di potenziare la neuroplasticità.

La citicolina è un farmaco sicuro, come dimostrato dai test tossicologici condotti, non ha significativi effetti sistemici colinergici ed è un prodotto ben tollerato. Queste caratteristiche farmacologiche dei meccanismi d'azione della citicolina suggeriscono che questa molecola può essere indicata per il trattamento della malattia vascolare cerebrale, nel trauma cranico (HT) di diversa gravità, e nei disturbi cognitivi di diverse cause. In studi condotti nel trattamento di pazienti con HT, la citicolina è stata in grado di accelerare la ripresa post traumatica da coma e da deficit neurologici con il risultato finale di abbreviare la degenza in questi pazienti. La citicolina anche migliorato lo stato di amnesia e i disturbi cognitivi osservati dopo HT, diminuendo la gravità, della cosiddetta Post Concussional Sindrome.

Per il trattamento di pazienti con grave malattia vascolare cerebrale ischemica la citicolina accelera il recupero del deficit di coscienza e di

movimento, raggiungendo un miglior risultato finale, facilitando la riabilitazione di questi pazienti.

L'altra grande indicazione della citicolina è il suo impiego nel il trattamento del deficit cognitivo senile, come ad esempio l'alzheimer o nella malattia cronica vascolare cerebrale. Nei pazienti con ischemia cerebrale cronica, la citicolina migliora i punteggi nelle scale di valutazione cognitiva, mentre nei pazienti con demenza senile di tipo Alzheimer si ferma il corso della malattia, e benefici neuroendocrini, neuroimmunomodulatori e neurofisiologici sono stati segnalati. La citicolina ha dimostrato anche di essere efficace nella malattia di Parkinson, nelle dipendenze da droga e alcolismo, così come nell'ambliopia e nel glaucoma. Nessun grave effetto collaterale si è verificato in ogni serie di pazienti trattati con citicolina ciò attesta la sicurezza del trattamento con citicolina. (C) 2006 Prous Science.