



Prospettive di prevenzione e trattamento della berberina nel diabete

Maggio 2025

Il diabete mellito (DM) è una malattia in forte aumento globale, con oltre 500 milioni di casi nel 2021 e 800 milioni attesi nel 2045. Causato da fattori come dieta e inattività, il DM è pericoloso per le gravi complicazioni su organi vitali (occhi, reni, cuore, cervello).

La berberina, un composto bioattivo da diverse piante, usata tradizionalmente e studiata nel DM fin dagli anni '80, mostra promettenti attività antidiabetiche. Diversi studi clinici hanno valutato sicurezza ed efficacia della berberina come potenziale trattamento naturale.

Meccanismi d'azione della berberina nel diabete

Una recente review, [Addressing the preventive and therapeutic perspective of berberine against diabetes](#), fornisce dettagli completi sul potenziale preventivo e terapeutico della berberina contro il diabete. La berberina è un alcaloide isochinolinico che possiede un sapore amaro.

In primo luogo, la berberina è un noto attivatore della via dell'AMPK, della stimolazione della glicolisi e dell'inibizione della funzione mitocondriale. L'attivazione mediata dalla berberina della via AMPK in diversi tessuti, inclusi i muscoli scheletrici e i tessuti adiposi, porta all'aumentata sensibilità all'insulina e, di conseguenza, riduce i parametri antropometrici nell'obesità. L'attivazione della via AMPK porta infatti a una diminuzione della concentrazione di glucosio nel sangue e a un maggiore assorbimento di questo da parte dei muscoli scheletrici.

La berberina è inoltre in grado di sovra regolare l'espressione dell'mRNA del recettore dell'insulina (InsR) nelle cellule muscolari ed epatiche; Ciò si traduce in un migliore assorbimento del glucosio e nel recupero della sensibilità all'insulina.

Quando i livelli di glucosio nel sangue sono elevati, la berberina migliora la produzione e la sintesi di GLP-1 (peptide-1 simile al glucagone) che, a sua volta, stimola il rilascio di insulina dalle cellule β , la crescita delle cellule beta pancreatiche e controlla il metabolismo del glucosio.

Infine, è stato scoperto che la berberina migliora l'assorbimento del glucosio poiché aumenta l'espressione dei trasportatori del glucosio GLUT1 e GLUT4. GLUT1 è espresso in modo ubiquitario su tutte le cellule, mentre GLUT4 è un trasportatore di glucosio insulino-reattivo espresso nel muscolo, nell'adipe e nel cuore.

I benefici clinici della berberina nel diabete

Molti studi clinici hanno studiato l'efficacia della berberina come adiuvante ai farmaci standard contro il diabete come la metformina. Inoltre, è stata indagata l'efficacia comparativa della berberina con altri trattamenti disponibili. La review evidenzia come uno studio del 2008 abbia riportato che la berberina aveva un effetto ipoglicemizzante paragonabile a quello della metformina. Successive indagini cliniche, nel 2022, hanno rilevato miglioramenti statisticamente significativi nella glicemia plasmatica a digiuno, nell'emoglobina glicosilata e nella glicemia plasmatica con l'integrazione di berberina. Infine, nel trattamento del diabete di tipo 2, la berberina da sola o in combinazione con agenti ipoglicemizzanti orali (metformina, sulfoniluree, glipizide, gliclazide, glimepiride, tiazolidinedioni, pioglitazone, acarbosio), non ha aumentato significativamente l'incidenza di eventi avversi totali o il rischio di ipoglicemia.

Conclusioni

Nel complesso, la berberina può compensare le carenze degli attuali farmaci ipoglicemizzanti e fungere da utile coadiuvante nel trattamento del diabete di tipo 2.

BREVETTO DI FORMULA

Berberis aristata DC. 588 mg
Silybum marianum L. 105 mg

2 cpr die

