

Gelso bianco, disfunzione eNOS e ipertensione arteriosa

Il gelso bianco (*Morus alba*) è una pianta medicinale di particolare interesse per la sua ampia gamma di attività. Sul piano preclinico gli estratti ottenuti dalle foglie (ricche in flavonoidi) hanno attività antiossidante, antimicrobica, antidiabetica, citotossica, di inibizione della glicosidasi, anti-dislipidemia, anti-aterosclerotica, anti-obesità, cardioprotettiva e di potenziamento cognitivo. I frutti (ricchi in antocianine e alcaloidi) hanno attività antiossidante, antidiabetica, anti-aterosclerotica, anti-obesità ed epatoprotettive.

I preparati con corteccia della radice (ricca in flavonoidi, alcaloidi e stilbenoidi) hanno proprietà antimicrobiche, sbiancanti la pelle, citotossiche, antinfiammatorie e anti-iperlipidiche. Infine gli estratti di *Morus alba* hanno anche proprietà antiaggreganti, ansiolitiche, antiasmatiche, antielmintiche, antidepressive, cardioprotettive e immunomodulanti.

Sul piano clinico gli estratti di *M. alba* sono stati in grado di ridurre i livelli di glucosio ematico e di colesterolo e sono stati valutati nel miglioramento cognitivo (Chan EW e al 2016).

Si tratta di una gamma veramente ampia e diversificata di attività, a secondo della parte utilizzata e della forma di estrazione, che fanno di questa pianta una risorsa terapeutica potenzialmente importante.

Qui segnaliamo i risultati di uno studio che ha indagato gli effetti emodinamici e vascolari dell'estratto di *Morus alba* in un modello sperimentale finalizzato a individuare i meccanismi molecolari coinvolti.



Attraverso studi di reattività vascolare gli autori hanno dimostrato che l'estratto di *Morus alba* evoca vasodilatazione endoteliale attraverso una via dipendente dall'ossido nitrico (NO). L'analisi molecolare ha evidenziato un aumento della fosforilazione dell'enzima ossido nitrico sintasi endoteliale (eNOS). La somministrazione in vivo dell'estratto di *Morus alba* ha ridotto i livelli di pressione sanguigna esclusivamente

in topi di tipo selvatico (wild-type), mentre non è stata in grado di determinare gli effetti emodinamici in topi eNOS-deficienti.

L'analisi molecolare ha anche rivelato che l'azione benefica sul sistema vascolare di questi estratti è mediata dall'attivazione di due importanti proteine che fungono da sensori di stress e molecole chaperone (prevengono associazioni non corrette): la proteina da shock termico HSP90 e PERK (Pancreatic ER Kinase).

Infine, l'estratto di *Morus alba* ha esercitato azione anti-ipertensiva in un modello sperimentale di ipertensione arteriosa.

Gli autori concludono osservando che l'azione dell'estratto di *M. alba* sulla via eNOS lo candida a essere ottimizzato per agire come regolatore del sistema cardiovascolare, soprattutto in condizioni cliniche caratterizzate da disfunzione eNOS come l'ipertensione arteriosa (Carizzo A. 2016).

Carrizo A. et al. Morus alba extract modulates blood pressure homeostasis through enos signalling. Mol Nutr Food Res 2016, May 28. Chan EW et al. Phytochemistry, pharmacology, and clinical trials of Morus alba. Chin J Nat Med. 2016 Jan;14(1):17-30.