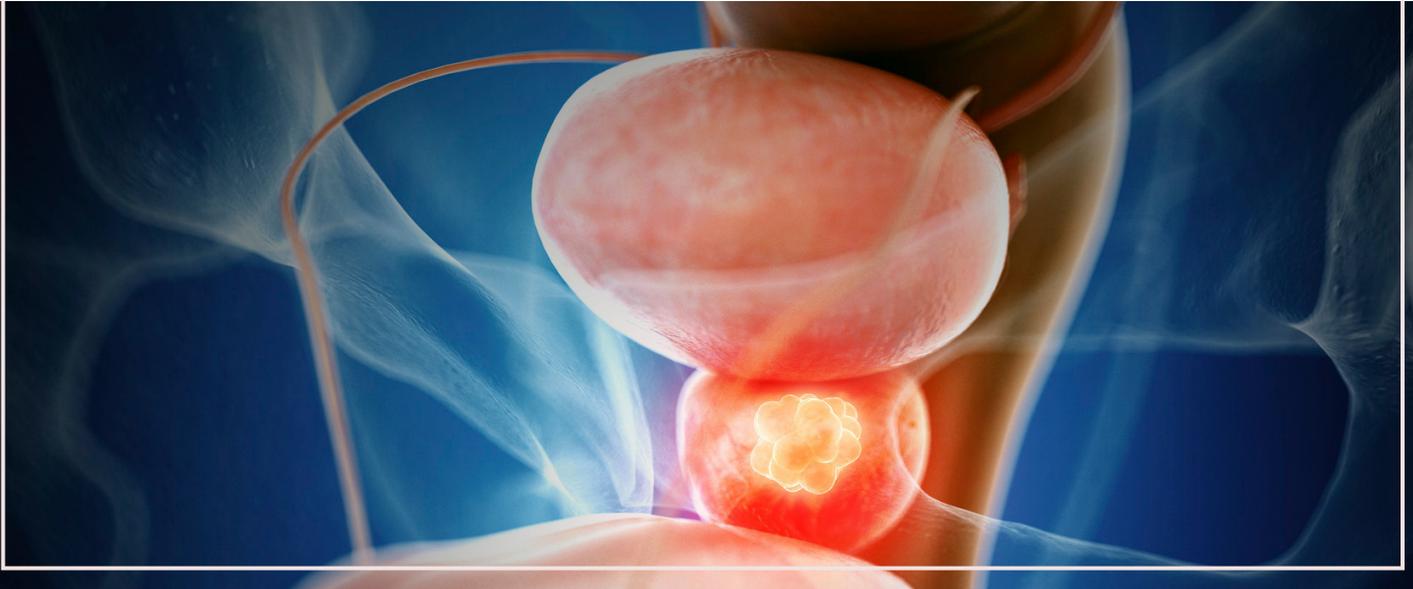


Integratori

STUDIO SULL'EFFICACIA DEI PRINCIPI ATTIVI DI FLUXONORM®



Contenuto fenolico ed effetti antimicrobici e antinfiammatori degli estratti di *Solidago virga-aurea*, *Phyllanthus niruri*, *Epilobium angustifolium*, *Peumus boldus* e *Ononis spinosa*

Received: 7 October 2020 / Revised: 30 October 2020 / Accepted: 4 November 2020 / Published: 6 November 2020 Antibiotics 2020, 9(11), 783;

La prostata è una ghiandola dell'apparato urogenitale maschile, atta alla produzione del secreto prostatico, un fluido che durante l'eiaculazione, nell'uretra, si mescola con lo sperma proveniente dai testicoli per dare origine al liquido seminale.

La prostatite non è altro che l'infiammazione della ghiandola prostatica; interessa prevalentemente gli uomini sotto i cinquant'anni di età e si manifesta con fastidiosi sintomi come dolore pelvico-perineale, difficoltà minzionali e bruciore.

Classificazione delle forme di prostatite: *Prostatite batterica acuta*, dovuta ad un'infezione batterica a carico della ghiandola prostatica; *Prostatite batterica cronica*, non molto comune, dovuta ad una proliferazione batterica localizzata che può coinvolgere anche altre strutture (vescicole seminali, testicoli, dotti deferenti);

Prostatite cronica non batterica, definita anche come sindrome dolorosa del pavimento pelvico si caratterizza per il permanere di uno spasmo, di natura infiammatoria, a carico della muscolatura del pavimento perineale;

Prostatite asintomatica, è caratterizzata dall'assenza di sintomi e dal riscontro casuale (in esami di laboratorio eseguiti per altri motivi) di cellule infiammatorie o batteri nelle urine e/o nello sperma.

La prostatite è una condizione infiammatoria correlata a più agenti infettivi, inclusi batteri e funghi. Gli estratti di erbe tradizionali si sono dimostrati efficaci nel controllare i sintomi clinici associati alla prostatite. Lo scopo dello studio era quello di esplorare l'efficacia degli estratti di *Solidago virga-aurea*, *Ononis spinosa*, *Peumus boldus*, *Epilobium angustifolium* e *Phyllanthus niruri* contro i batteri (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*) e ceppi di funghi (*Candida albicans*, *C. tropicalis*) coinvolti nella prostatite.

Inoltre, gli effetti antimicotici sono stati testati contro più specie di dermatofiti. Gli effetti antiossidanti sono stati valutati anche in prostate di ratto isolate sfidate con lipopolisaccaride (LPS) e sono state condotte analisi fitochimiche per identificare e quantificare composti fenolici selezionati, negli estratti.

Materiali e metodi: Estratti secchi di *Phyllanthus niruri* L. (famiglia Phyllanthaceae), *Ononis spinosa* L. (famiglia Fabaceae), *Solidago virga-aurea* L. (famiglia Asteraceae), *Peumus boldus* Molina (famiglia Monimiaceae), *Epilobium angustifolium* L. (famiglia Onagraceae), e la formula del marchio registrato Fluxonorm® (*O. spinosa* / *S. virga-aurea* / *P. niruri* / *P. boldus* / *E. angustifolium* 12.5: 12.5: 18.7: 25.0: 31.2), sono stati forniti come materiali essiccati da OMEGA PHARMA Srl (Cantù, Italia). Prima del test, gli estratti sono stati reidratati tramite estrazione assistita da ultrasuoni a 60 ° C per un'ora. Gli estratti di *P. niruri*, *E. angustifolium*, *P. boldus*, *S. virga-aurea* e *O. spinosa* (10 mg / ml) sono stati analizzati per la determinazione quantitativa del fenolo.



Risultati: Con l'obiettivo di indagare il meccanismo d'azione putativo degli estratti testati, è stata effettuata l'analisi dell'impronta digitale HPLC-UV-MS per misurare i livelli di composti fenolici selezionati, ovvero acido gallico, catechina, epicatechina e rutina, che svolgono un ruolo principale nella risposta antiossidante/antinfiammatoria dopo la somministrazione di estratti di erbe. Il diverso modello di attività antimicrobica, emerso dall'analisi delle singole sostanze, supporta il razionale per l'associazione farmacologica degli estratti testati al fine di migliorarne l'efficacia. A questo proposito sono stati condotti test in vitro sulla linea cellulare non tumorale C2C12 per ampliare la nostra comprensione sulla tollerabilità intrinseca e sugli effetti protettivi degli estratti impiegati sia come trattamento singolo che, come associazioni farmacologiche (Fluxonorm®).

Conclusioni: i risultati del presente studio hanno mostrato moderati effetti antimicrobici e antinfiammatori indotti da estratti d'acqua di *S. virga-aurea*, *P. boldus*, *E. angustifolium*, *P. niruri* e *O. spinosa* che potrebbero essere correlati, almeno parzialmente, alla composizione fenolica del fitocomplesso.

Redazione scientifica Omega Pharma

Articolo completo:

<https://www.mdpi.com/2079-6382/9/11/783/htm>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7694769/>

