



AUSILIUM® PROST POLVERE

Peso netto 100 g e

Mangime complementare - Aiuta a proteggere le vie urinarie

INDICAZIONI

AUSILIUM® PROST è indicato come supporto nutrizionale nel corso di patologie delle vie urinarie e prostatiche dei piccoli animali. L'iperplasia prostatica benigna è una condizione patologica di comune riscontro soprattutto in cani maschi interi e in età adulta, caratterizzata da un aumento di volume della ghiandola. L'attività sinergica di un pool di sostanze specifiche, tra loro complementari, è in grado di apportare un sicuro beneficio alla funzionalità delle vie urinarie e specificatamente della prostata.

COMPOSIZIONE

D-mannosio, Morinda citrifolia, NAC, Quercetina, Pigeo africano, Semi di zucca, Urtica dioica.

MECCANISMO DI AZIONE

- Il D-Mannosio esplica la sua azione grazie all'affinità che presenta nei confronti delle fimbrie dei batteri, che satura inibendone la capacità adesiva. I batteri, non essendo più in grado di aderire all'epitelio, saranno espulsi con il flusso urinario. Il D-Mannosio aiuta inoltre a ristabilire l'integrità della mucosa danneggiata da insulti batterici e da stati infiammatori, ricostituendo lo strato protettivo di GAG (glicosaminoglicani).
- La Morinda citrifolia ha azione antinfiammatoria, lenitiva, battericida e antimicotica. Rafforza le difese immunitarie e contrasta i radicali liberi.
- Il NAC (N-acetilcisteina) inibisce la produzione di biofilm da parte di agenti patogeni. I biofilm sono strutture di matrice polisaccaridica prodotte da comunità polimicrobiche di cellule batteriche e/o fungine, anche di specie diverse, impenetrabili all'antibiotico e alle difese fisiologiche. All'interno del biofilm i microrganismi patogeni proliferano indisturbati formando serbatoi di cellule dormienti, "persistenter cells", che fungeranno da inoculo persistente causando la cronicizzazione e la persistenza dell'infezione. Il NAC ha inoltre azione antiossidante, antinfiammatoria, immunostimolante.
- La Quercetina, flavonoide polifenolico, svolge azione antiossidante e antinfiammatoria; inibisce la secrezione di istamina, triptasi ed interleuchine da parte dei mastociti. Preserva l'integrità e la contrattilità del tessuto e del tono muscolare vescicale. E' un antiossidante naturale considerato un inibitore di vari sistemi enzimatici coinvolti anche nella proliferazione cellulare.
- Il Pigeo africano è ricco in fitosteroli, acidi grassi, triterpenoidi con proprietà antinfiammatorie ed antiedemigene. Studi in vitro hanno evidenziato che il suo estratto inibisce la proliferazione dei fibroblasti prostatici indotta dai fattori di crescita come EGF, bFGF ed IGF - I.
- I Semi di zucca grazie al contenuto in zinco, magnesio, fitosteroli, omega 3, vitamina E esplicano azione antiossidante e si sono dimostrati in grado di inibire la crescita cellulare in colture di cellule prostatiche. I beta steroli, strutturalmente simili agli androgeni ed agli estrogeni, si sono dimostrati utili per abbassare i livelli di colesterolo e migliorare i sintomi dell'ipertrofia prostatica, effetto legato in parte alla capacità di inibire la conversione del testosterone in diidrotestosterone.
- L'Urtica dioica coadiuva la funzionalità della prostata e delle vie urinarie. Ha proprietà diuretiche e antinfiammatorie. I lignani in essa contenuti giocano un ruolo specifico nel determinare un'azione di supporto alla funzionalità prostatica grazie alla loro affinità per il recettore del ShBG (sex hormone binding globulin). Si ritiene che il suo estratto secco espliciti attività simpaticolitica a livello della muscolatura del detrusore della vescica, con conseguente aumentato rilasciamento dello stesso.
- La Farina di fegato di maiale è un appetizzante gradito al cane e al gatto, conferisce al prodotto un'elevata palatabilità.

AUSILIUM® PROST può essere usato anche per lunghi periodi, non ha effetti collaterali, non interferisce con alcun tipo di farmaco, non dà rischi di sovradosaggio.

ISTRUZIONI PER L'USO

- Miscelare la polvere alla consueta razione alimentare di cibo umido secondo la seguente quantità giornaliera:
- Fino a 10 Kg di peso: 1 misurino due volte al giorno
- Da 10 a 20 Kg di peso: 2 misurini due volte al giorno
- Da 20 a 30 Kg di peso: 3 misurini due volte al giorno

In fase di prevenzione e mantenimento sarà sufficiente metà dosaggio.

In caso di alimentazione esclusivamente secca inumidire leggermente l'alimento per consentire una buona adesività della polvere e la sua completa assunzione.

È consigliabile effettuare un ciclo di somministrazione di 30 giorni, eventualmente ripetibile a giudizio del Veterinario.

BIBLIOGRAFIA

QUERCETINA

1. Quercetin inhibits prostate cancer by attenuating cell survival and inhibiting anti-apoptotic pathways. Ward AB, Mir H, Kapur N, Gales DN, Carriere PP, Singh S. *World J Surg Oncol*. 2018 Jun 14;16(1):108.
2. Quercetin protects against chronic prostatitis in rat model through NF- κ B and MAPK signaling pathways. Meng LQ, Yang FY, Wang MS, Shi BK, Chen DX, Chen D, Zhou Q, He QB, Ma LX, Cheng WL, Xing NZ. *Prostate*. 2018 Aug;78(11):790-800
3. Quercetin in prostate cancer: Chemotherapeutic and chemopreventive effects, mechanisms and clinical application potential (Review). 27. Yang F, Song L, Wang H, Wang J, Xu Z, Xing N *Oncol Rep*. 2015 Jun;33(6):2659-68.
4. Chemopreventive effect of quercetin in MNU and testosterone induced prostate cancer of Sprague-Dawley rats. Sharmila G, Athirai T, Kiruthiga B, Senthilkumar K, Elumalai P, Arunkumar R, Arunakaran J *Nutr Cancer*. 2014;66(1):38-46.

PIGEU AFRICANO

5. Biological effect of human serum collected before and after oral intake of *Pygeum africanum* on various benign prostate cell cultures. Larré S, Camparo P, Comperat E, Boulbés D, Haddoum M, Baulande S, Soularue P, Costa P, Cussenot O. *Asian J Androl*. May;14(3):499-504 (2012)
6. Antiproliferative and apoptotic effects of the herbal agent *Pygeum africanum* on cultured prostatic cells from patients with benign prostatic hyperplasia (BPH). Quiles MT, Arbós MA, Fraga A, de Torres IM, Reventós J, Morote J. *Prostate*. (2010) Jul 1;70(10):1044-53.
7. Phytotherapy of benign prostatic hyperplasia. A minireview. Pagano E, Laudato M, Griffo M, Capasso R. *Phytother Res*. 2014 Jul;28(7):949-55. Review.
8. Potential efficacy of some african plants in benign prostatic hyperplasia and prostate cancer. Russo GI, Cimino S, Salamone C, Madonna M, Favilla V, Castelli T, Morgia G. *Mini Rev Med Chem*. 2013 Oct;13(11):1564-71. Review.
9. Antiproliferative and apoptotic effects of the herbal agent *Pygeum africanum* on cultured prostatic cells from patients with benign prostatic hyperplasia (BPH). Quiles MT, Arbós MA, Fraga A, de Torres IM, Reventós J, Morote J. *Prostate*. 2010 Jul 1;70(10):1044-53.
10. Phytosterol *Pygeum africanum* regulates prostate cancer in vitro and in vivo. Shenouda NS, Sakla MS, Newton LG, Besch-Williford C, Greenberg NM, MacDonald RS, Lubahn DB. *Endocrine*. 2007 Feb;31(1):72-81.

SEMI DI ZUCCA

11. Pumpkin seed extract: Cell growth inhibition of hyperplastic and cancer cells, independent of steroid hormone receptors. Medjakovic S, Hobiger S, Ardjomand-Woelkart K, Bucar F, Jungbauer A. *Fitoterapia*. (2016) Apr;110:150-6
12. Inhibition of the experimental induction of benign prostatic hyperplasia: a possible role for fluted pumpkin (*Telfairia occidentalis* Hook f.) seeds. Ejike CE, Ezeanyika LU. *Urol Int*. 2011;87(2):218-24.
13. Inhibition of testosterone-induced hyperplasia of the prostate of sprague-dawley rats by pumpkin seed oil. Gossell-Williams M1, Davis A, O'Connor N. *J Med Food*. 2006 Summer;9(2):284-6.

URTICA DIOICA

14. *Urtica dioica* dichloromethane extract induce apoptosis from intrinsic pathway on human prostate cancer cells (PC3). Mohammadi A, Mansoori B, Aghapour M, Baradaran B. *Cell Mol Biol (Noisy-le-grand)*. 2016 Mar 31;62(3):78-83.
15. The histological and histometrical effects of *Urtica dioica* extract on rat's prostate hyperplasia. Moradi HR, Erfani Majd N, Esmailzadeh S, Fatemi Tabatabaei SR. *Vet Res Forum*. 2015 Winter;6(1):23-9.
16. Ameliorative effects of stinging nettle (*Urtica dioica*) on testosterone-induced prostatic hyperplasia in rats. Nahata A, Dixit VK. *Andrologia*. 2012 May;44 Suppl 1:396-409
17. Antiproliferative effect on human prostate cancer cells by a stinging nettle root (*Urtica dioica*) extract. Konrad L, Müller HH, Lenz C, Laubinger H, Aumüller G, Lichius JJ. *Planta Med*. 2000 Feb;66(1):44-7.

NAC (N-Acetilcisteina)

18. N-Acetylcysteine as an antioxidant and disulphide breaking agent: the reasons why. Aldini G, Altomare A, Baron G, Vistoli G, Carini M, Borsani L, Sergio F. *Free Radic Res*. 2018 May 9:1-12.
19. N-acetylcysteine Ameliorates Prostatitis via miR-141 Regulating Keap1/Nrf2 Signaling. Wang LL, Huang YH, Yan CY, Wei XD, Hou JQ, Pu JX, Lv JX. *Inflammation*. 2016 Apr;39(2):938-47.
20. Antimetastatic potential of N-acetylcysteine on human prostate cancer cells. Supabphol A, Supabphol R. *J Med Assoc Thai*. Dec;95 Suppl 12:S56-62. (2012). Modulation of growth of human prostate cancer cells by the N-acetylcysteine conjugate of phenethyl isothiocyanate. Chiao JW,

Chung F, Krzeminski J, Amin S, Arshad R, Ahmed T, Conaway CC. *Int J Oncol*. 2000 Jun;16(6):1215-9

21. Ingestion of an isothiocyanate metabolite from cruciferous vegetables inhibits growth of human prostate cancer cell xenografts by apoptosis and cell cycle arrest. Chiao JW, Wu H, Ramaswamy G, Conaway CC, Chung FL, Wang L, Liu D. *Carcinogenesis*. 2004 Aug;25(8):1403
22. N-acetyl-L-cysteine enhances chemotherapeutic effect on prostate cancer cells. Tozawa K, Okamoto T, Hayashi Y, Sasaki S, Kawai N, Kohri K. *Urol Res*. 2002 Mar;30(1):53-8.
23. Modulation of growth of human prostate cancer cells by the N-acetylcysteine conjugate of phenethyl isothiocyanate. Chiao JW, Chung F, Krzeminski J, Amin S, Arshad R, Ahmed T, Conaway CC. *Int J Oncol*. 2000 Jun;16(6):1215-9

MORINDA CITRIFOLIA

24. Akihisa T, Matsumoto K, Tokuda H. Anti-inflammatory and potential cancer chemopreventive constituents of the fruits of *Morinda citrifolia* (Noni). *J Nat Prod* 2007;70:754-7.
25. Alitheen NB, Manaf AA, Yeap SK. Immunomodulatory effects of *Damnacanthal* isolated from roots of *Morinda elliptica*. *Pharm Biol* 2010;48:446-52.
26. American Chemical Society. Noni plant may yield new drugs to fight tuberculosis. Press Release at the 2000 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies.
27. Gupta RK, Banerjee A, Pathak S. Induction of mitochondrial-mediated apoptosis by *Morinda citrifolia* (Noni) in human cervical cancer cells. *Asian Pac J Cancer Prev* 2013;14:237-42.
28. Gupta RK, Patel AK. Do the health claims made for *Morinda citrifolia* (Noni) harmonize with current scientific knowledge and evaluation of its biological effects. *Asian Pac J Canc Prev* 2013;14:147-49.
29. Heinicke R. The Xeronine system: a new cellular mechanism that explains the health promoting action of NONI and Bromelian. *Direct Source Pub* 2001.
30. Nava CM, Ricciardo G, Valieri M. Trattamento e prevenzione delle recidive delle vaginiti. *Medicina Doctor* 2013 numero 8.
31. Pawlus AD, Su BN, Keller WJ. An anthraquinone with potent quinone reductase-inducing activity and other constituents of the fruits of *Morinda citrifolia* (Noni). *J Nat Prod* 2005;68:1720-2.
32. Porru D, Parmigiani A, Tinelli C, Barletta D, Choussos D, Di Franco C, Bobbi V, Bassi S, Miller O, Gardella B, Nappi RE, Spinillo A and Rovereto B. Oral D-mannose in recurrent urinary tract infections in women: A pilot study. *J Clin Urol* 2014; 20 (10) 1-6.
33. Umezawa K. Isolation of 1-methoxy-2-formyl-3-hydroxyanthraquinone from *M. citrifolia* and neoplasminhibitors containing the same. *Japan Kokai Tokyo Koho JP* 1992;87:736(94-87, 736).

D-MANNOSIO

34. Abgottspon D, Rabbani S, Herold J, Jiang X, Ernst B. FimH antagonists for the oral treatment of urinary tract infection: from design and synthesis to in vitro and in vivo evaluation. *Klein J Med Chem Dec* 2010;53:8627-41.
35. Altarac S, Papeš D. Use of d-mannose in prophylaxis of recurrent urinary tract infections (UTIs) in women. *BJU Int* 2014;113:9-10.
36. Crepin S, Houle S, Carbanneau ME, Mourez M, Harel J, Dozois CM. Decreased expression of type 1 fimbriae by a pst mutant of uropathogenic *Escherichia coli* urinary tract infection: contribution to intracellular biofilm development. *Virulence* 2010;1:333-7.
37. Cusumano CK, Pinkner JS, Han Z, Handerson JP, Croweley JR, Hultgren SJ. Treatment and prevention of urinary tract infection with orally active FimH inhibitors. *Sci Transl Med Nov* 2011;3:109-15.
38. Jiang X, Abgottspon D, Kleeb S, Rabbani S, Scharenberg M, Wittwer M et al. Antiadhesion therapy for urinary tract infections—a balanced PK/PD profile proved to be key for success. *J Med Chem* 2012;55:4700-13.
39. Kranjčec B, Papeš D, Altarac S. D-mannose powder for prophylaxis of recurrent urinary tract infections in women: a randomized clinical trial. *World J Urol* 2013;32:79-84.
40. Pratt LA, Kolter R. Genetic analysis of *Escherichia coli* biofilm formation: roles of flagella motility, chemotaxis and type 1 pili. *Mol Microbiol* 1998;30:285-93.
41. Reid G, Sobel JD. Bacterial adherence in the pathogenesis of urinary tract infection: a review. *Clin Infect Dis* 1987;9:470-87.
42. Sharon N. Carbohydrates as future anti-adhesion drugs for infectious diseases. *Biochim Biophys Acta* 2006;1760:527-37.
43. Wellens A, Garofalo C, Nguyen H, Van Gerven N, Bouckaert J. Intervening with urinary tract infections using anti-adhesives based on crystal structure of the FimH-oligomannose-3 complex. *PLoS one* 2008;3:e2040.

AUSILIUM[®] PROST cani e gatti

Deakos[®]

Numero Verde

800-944 350

Deakos s.r.l. C.so Nazionale, 169 - 19125 La Spezia - Tel. 0187.575150 Fax 0187.661052