

metaboliti inibiscono l'attività del canale del recettore nicotico dell'acetilcolina $\alpha 3\beta 4$ e il rilascio di catecolamina (Tachikawa et al. 2001; Choi et al., 2002), pertanto, i ginsenosidi potrebbero essere utili per alleviare lo stress controllando la secrezione delle catecolamine durante la situazione di stress eccessivo.

5. Tra gli integratori remunerati come dimagranti troviamo, infine, il tarassaco, più comunemente conosciuto come "dente del leone", il quale contiene una vasta gamma di sostanze fitochimiche le cui attività biologiche sono state suggerite da prove emergenti riguardo le sue proprietà antiossidanti e antinfiammatorie (González-Castejón 2012; Hu, Kifts 2005). Numerosi studi ne hanno testato l'efficacia anche nel trattamento e la prevenzione del diabete di tipo 2. Inoltre, la pianta medicinale è impiegata in particolare modo per promuovere il drenaggio dei liquidi corporei: il suo estratto etanolico si presenta da numerosi studi come un vero e proprio diuretico capace di stimolare la diuresi (Clare et al. 2009). L'azione diuretica degli estratti di tarassaco era già emersa in ricerche ormai datate: i suoi estratti (8 ml di estratto liquido/kg) sono stati comparati con il furosemide (impiegato come sostanza di riferimento), un farmaco utilizzato per il trattamento di edemi e ritenzione idrica, confermando l'efficacia anche nella riduzione del

peso corporeo (Rácz-Kotilla, Rácz, Solomon 1974).

6. Oltre che per fini legati ai processi di dimagrimento, la caffeina è l'integratore più consumato come stimolante per tutto il sistema nervoso centrale, in quanto aumenta il metabolismo energetico cerebrale. La caffeina attiva i neuroni della noradrenalina e sembra influire sul rilascio locale di dopamina. Molti degli effetti di altera della caffeina possono essere correlati all'azione della metilxantina, presente nei chicchi di caffè, sui neuroni della serotonina. Gli effetti della caffeina sull'apprendimento, la memoria, le prestazioni sono piuttosto legati all'azione di queste particolari sostanze, le metilxantine appunto, sull'eccitazione, la vigilanza e l'affaticamento (Nehlig A. et al. 1992). Si tratta di sostanze alcaloidi che hanno effetti stimolanti ed eccitanti sul sistema nervoso centrale, agendo sui sistemi cardiovascolare ed endocrino, note anche come sostanze responsabili della "voglia di cioccolato", le quali migliorano l'umore, diminuiscono la fatica e aumentano le capacità lavorative.

» CONCLUSIONI

Concludiamo questo articolo con un presupposto: «La cellula acquisisce ogni cosa e mette a "sistema"». Lo scopo, di qualsiasi approccio dimagrante è **aiutarla** in questo processo.

BIBLIOGRAFIA

- Attele A. S., Wu J. A., Yuan C. S. (1999). Ginseng pharmacology: multiple constituents and multiple actions. *Biochem. Pharmacol.* 58, 1685-1693 10.1016/S0006-2952(99)00212-9.
- Choi S., Jung S. Y., Lee J. H., Sala F., Criado M., Mulet J., et al. (2002). Effects of ginsenosides, active components of ginseng, on nicotinic acetylcholine receptors expressed in *Xenopus oocytes*. *Eur. J. Pharmacol.* 442, 37-45 10.1016/S0014-2999(02)01508-X.
- Christensen L. P. (2008). Chapter 1 ginsenosides: Chemistry, biosynthesis, analysis, and potential health effects. *Advances in Food and Nutrition Research*, vol. 55, pp. 1-99, 2008.
- Nah S. Y. (2014). Ginseng ginsenoside pharmacology in the nervous system: involvement in the regulation of ion channels and receptors. *Front Physiol.* 2014 Mar 19;5:98. doi: 10.3389/fphys.2014.00098. eCollection 2014.
- Nehlig A., Daval JL., Deby G. (1992). Caffeine and the central nervous system: mechanisms of action, biochemical, metabolic and psychostimulant effects. *Brain Res Brain Res Rev.* 1992 May-
- Aug.17(2):139-70.
- Radad K., Moldzio R., Rausch W.D. (2011). Ginsenosides and their CNS Targets. *CNS Neuroscience and Therapeutics*, vol. 17, no. 6, pp. 761-768, 2011.
- Rausch W. D., Liu S, Gille G., Radad K. (2006). Neuroprotective effects of ginsenosides. *Acta Neurobiologica Experimentalis*, vol. 66, no. 4, pp. 369-375, 2006.
- Rokot N.T., Kairupam T.S., Cheng K.C., Runtwong J., Kapanow N.H., Anhtani M., Morinaga A., Anhtani H., Asakawa A., Imui A. (2016). A Role of Ginseng and Its Constituents in the Treatment of Central Nervous System Disorders. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2016; 2016:2614742. doi: 10.1155/2016/2614742. Epub 2016 Aug 18.
- Tachikawa E., Kudo K., Nunokawa M., Kashimoto T., Takahashi E., Kitagawa S. (2001). Characterization of ginseng saponin ginsenoside-Rg3 inhibition of catecholamine secretion in bovine adrenal chromaffin cells. *Biochem. Pharmacol.* 62, 943-951 10.1016/S0006-2952(01)00743-2.



Cani, Gatti & C.

a cura di **Marcello De Fimo**,
Medico Veterinario e Comunità scientifica di Natura Docet

La ioniterapia negli animali da compagnia

La ioniterapia è un trattamento terapeutico che sfrutta l'azione degli ioni negativi. Si tratta di atomi che hanno acquistato uno o più elettroni e sono essenziali per ricaricare le cellule di energia vitale. Gli effetti sui nostri animali sono positivi in tutto l'organismo in quanto si contrasta la formazione dei radicali liberi che sono la causa di molteplici fenomeni negativi quali infiammazioni e/o degenerazioni che possono evolvere fino alla formazione di neoplasie. Le sedute, solitamente di circa mezz'ora, sono piacevolissime per i nostri animali. Infatti, dopo i primi minuti il paziente si rilassa completamente tanto da lasciare meravigliati anche i proprietari di cani o gatti più nervosi e refrattari a qualsiasi trattamento. L'uso della ioniterapia non preclude la somministrazione di farmaci, anzi ne potenzia gli effetti, permettendo anche di utilizzare dei protocolli meno aggressivi. Spesso associato dei rimedi omeopatici, singoli o in complesso, ma i risultati maggiormente incoraggianti li ho avuti proprio quando ho effettuato le sedute senza associare nessun farmaco. È il caso ad esempio di derma-



ti croniche non più rispondenti agli antibiotici o in quei casi di dolore invertito causato da problemi articolari, specie nell'anziano, oppure in corso di riabilitazione post chirurgica ortopedica. Difatti la Ioniterapia è indicata per contrastare flogosi, dolore, infezioni e favorire la cicatrizzazione; ha effetto antidemigeno, drenante, disintossicante, migliora la funzionalità respiratoria, incrementa le specie da



somministrata ai nostri animali per il suo forte effetto drenante e disintossicante, quindi ottima in tutte le patologie da accumulo, quali quelle epatiche e/o renali, e nella cura delle cistiti ricorrenti, specie di natura litiasica.