



Armoracia rusticana

Foto di R. Longo

Maria Grazia Bellardi*,
Lorenza Tamanini**

* Dipartimento di Scienze
e Tecnologie Agroambientali,
Università degli Studi di Bologna

** Laureata in Chimica e Tecnologia
Farmaceutiche (Bologna); Arco, Trento

DENOMINAZIONE DELLA DROGA
Armoracia rusticana P. Gaertner (sin. Nasturtium armoracia Fries, Armoracia lophatifolia Gilib., Coclearia armoracia L., Rorida armoracia Hitch.) appartenente alla famiglia delle Brassicaceae, è comunemente nota in Italia come Rafano, Cren o Barbaforte, internazionalmente come Horseradisch.

DESCRIZIONE BOTANICA
Il Rafano è una pianta perenne, con grossa radice carnosa a fittone, fusto alto fino a 80-100 cm ramificato solo verso l'estremità, foglie ellittico-lanceolate lunghe anche 80 cm di cui 30 cm costituiti dal picciolo. L'infiorescenza è formata da corimbi di fiori bianco-verdi; il frutto è una piccola siliqua contenente 16-20 semi ovali ed appiattiti.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA
Originario dell'Europa centro-orientale e dell'Asia, pare che il Rafano fosse già noto ed apprezzato dai Greci attorno al mille a.C. ed in Gran Bretagna assai prima che vi giungessero i Romani. In Italia cresce spontaneo sia in pianura che in montagna a bassa quota, dalla cerchia alpina all'Appennino toscoromagnolo; più a sud è presente, ma raro, in Lazio e Basilicata.

PARTI DELLA PIANTA USATE
Si utilizza la radice (rizoma) da raccogliere da piante di almeno un anno, in agosto-ottobre.

COSTITUZIONE CHIMICA
I costituenti principali della radice sono:
- Cumarine: esculetina, scopoletina.
- Fenoli: derivati dell'acido caffeico e di quello idrossicinnamico (minore

quantità).
- Olii volatili: i glucosinati gluconasturtina e sinigrina che, dopo idrolisi enzimatica danno feniletisotiocianati e allilisotiocianati (il contenuto stimato di questi isotiocianati è di 12,2-20,4 mg per grammo di radice essiccata). Gli altri tipi di isotiocianati comprendono i derivati isopropile, 3-butenil, 4-pentenil, fenil, 3-metilpropil e benzile.
- Altri costituenti: acido ascorbico, asparagina, perossidasi, resina, amido e glucidi.
Nelle foglie sono presenti: kaempferolo e quercetina (flavonoli).

USI ED ATTIVITÀ FARMACOLOGICA
La radice di Rafano ha proprietà antisettiche, rubefacenti, antireumatiche, diuretiche, risolventi, digestive. Tradizionalmente è stata usata per la cura di infezioni polmonari ed urinarie, calcoli delle vie urinarie, condizioni edematose (1). Applicata esternamente, esplica azione iperemizzante, utile nei dolori reumatici e nelle infiammazioni delle giunture (2).
Il Rafano è considerato è una delle piante più ricche di perossidasi il cui effetto ipotensivo è stato documentato in seguito a somministrazione endovenosa nei gatti; si suppone che la perossidasi agisca da stimolo alla sintesi di metaboliti dell'acido arachidonico (3). L'attività antiscorbatica è invece giustificata dal notevole contenuto in vitamina C, mentre l'azione sulle mucose respiratorie e delle vie urinarie viene posta in relazione con l'attività del solfuro di allile e degli isotiocianati, composti che favoriscono la diuresi esercitando un'azione balsamica ed antisettica.

DOSAGGIO E FORME FARMACEUTICHE

Il Rafano si utilizza come radice fresca per: decotto (1 gr in 100 ml di acqua), tintura madre (20 gr in 100 ml di alcool a 70°), tintura vinosa (3 gr in 100 ml di vino), olio essenziale, cataplasma. Si ricorda comunque che il Rafano è considerato dalla Comunità Europea una fonte naturale di aromatizzante per alimenti (categoria N2). Questa categoria indica che può essere addizionato ai cibi in piccole quantità, con una possibile limitazione (ancora non specificata) in principi attivi nel prodotto finale. L'indicazione generale è che la droga non deve essere ingerita in quantità maggiori a quelle presenti nei cibi.

TOSSICOLOGIA E CONTROINDICAZIONI

Non si riscontra alcun effetto negativo o positivo se il Rafano viene usato in piccole dosi per esaltare il sapore del cibo, mentre se si ingerisce una grossa quantità di radice cruda possono verificarsi effetti tossici. L'allilisotiocianato, in particolare, è un violento irritante delle mucose, per cui deve esserne evitato l'uso durante la gravidanza e l'allattamento, così come in presenza di disturbi cronici del tratto gastro-intestinale (ulcere duodenali o gastriche, coliti ulcerose, diverticoliti, ecc.). Dato che, in aggiunta, deprime la funzione tiroidea, deve essere evitato da individui ipotiroidici o che assumono tiroxina.

EFFETTI COLLATERALI

Gli isotiocianati hanno effetto irritante sulla pelle e producono anche allergia. L'ingestione dei prodotti derivati dall'idrolisi di glucosidi può provocare il gozzo. La polvere di Rafano a dosi elevate irrita fortemente le mucose determinando gastrite, enterite, nefrite e cistite. I sintomi di sovradosaggio consistono in diarrea accompagnata da sangue, ematemesi, nausea e vomito.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI:

- (1) Barnes J. et al., Herbal Medicin - A guide for healthcare professionals, 2002.
- (2) Benigni R. et al., Piante Medicinali - Chimica Farmacologica e Terapia, 1964.
- (3) Sjaastad O.V. et al., - J. Histochem. Cytochem., 1984; 32, 1328-1330.