



Una monografia sull'Aloe Arborescens del Dott. Nacci

*Dott. Giuseppe Nacci (C.v.)
Medico-Chirurgo
Specialista in Medicina Nucleare
Dirigente Sanitario Regionale Guardia di Finanza del Friuli Venezia Giulia*

Fra tutti i farmaci, fito-farmaci e principi attivi menzionati in questo capitolo, è di rilievo sottolineare l'impiego recente in Medicina di una particolare pianta, nota fin dall'antichità per le sue virtù terapeutiche: l'Aloe (146, 149, 164, 179, 189, 211, 225, 267, 273, 314, 333, 372, 387, 388, 392, 393, 465, 487, 499).

Delle circa 250 varietà note, particolare interesse scientifico ha di recente rivestito l'Aloe arborescens, ritenuta migliore rispetto alle altre varietà di pianta, fra cui l'Aloe vera. Rispetto a quest'ultima, infatti, l'Aloe arborescens presenta una concentrazione di principi attivi più elevata, pari ad almeno tre volte, e risulta inoltre più resistente ai nostri climi. I principi attivi contenuti sono circa un centinaio. Delle sostanze note, accanto a quasi tutti gli aminoacidi essenziali, a molte vitamine, all'acido acetilsalicilico, alla Colina, e a diverse forme di lipidi, l'Aloe contiene anche dei rari sali minerali: lo Zinco, il Manganese, il Ferro, il Germanio, il Cromo, il Magnesio, il Boro, il Selenio, con implicazioni importanti, quindi, per diverse patologie umane: tra queste, gran parte delle patologie degenerative, del ricambio, o da cause carenziali. L'Aloe arborescens tende così a rinormalizzazione i parametri biochimici e funzionali dell'organismo in un tempo-finestra variabile da 2 a 6 mesi:

- 1) **Regolarizzazione della pressione parziale di anidride carbonica nel sangue.**
- 2) **Regolarizzazione dei valori del Glucosio ematico, soprattutto in pazienti diabetici**
- 3) **Diminuzione dei Trigliceridi.**
- 4) **Regolarizzazione del Colesterolo totale con aumento del rapporto HDL/LDL.**
- 5) **Normalizzazione della Bilirubina.**
- 6) **Normalizzazione dell'acido urico.**
- 7) **Regolarizzazione Na / K, Ca / Mg.**
- 8) **Aumento dell'Emoglobina.**
- 9) **Protezione gastro-enterica, epatica, pancreatica e renale.**
- 10) **Attivazione delle difese immunitarie per infezioni acute.**
- 11) **Riequilibrio linfocitario in malattie infettive croniche (epatite C, HIV / AIDS).**
- 12) **Protezione anti-ossidativa del DNA dagli effetti delle radiazioni ionizzanti.**

In particolare, acquistano particolarmente valore alcune sostanze efficaci nella cura dei tumori (146, 161-163, 179, 211, 314, 333, 372, 387-389, 442, 487, 499), come gli Antrachinoni Aloina A, Aloina B, ed Emodina; i Polisaccaridi, fra cui l'Aloe-mannano; le lecitine ATF1011 e Alexin B.

Queste sostanze possono essere sostanzialmente suddivise in 2 gruppi di azione anti-tumorale:

- 1) Stimolazione immunitaria (argomento specifico di questo paragrafo (cap.4.b)
- 2) Induzione di Apoptosi (Emodina-Aloe: vedi cap.5.e).

Stimolazione immunitaria

1). **gli Antrachinoni Aloina A (Aloctin A, Alo-A) e Aloina B** (altrimenti chiamata Barbaloina), sono contenuti nella parte esterna della foglia, e sono caratterizzati dalle note proprietà lassative, battericide e anti-infiammatorie, in ogni caso con dose massima tollerabile di tutta sicurezza, poiché pari a di circa 10 mg / kg, senza quindi rischio di danno reale per il paziente. La loro importanza riposa sul fatto che essi inducono elevata attività replicativa nei linfociti T citotossici e sui Natural Killer, in maniera paragonabile ad altri fattori attivi già noti. In particolare, l' Aloctin A, (Alo-A) induce attivazione di IL-2, IL-3 e IFN-gamma alle concentrazioni minime di 10 microgrammi / mL (211). Avrebbe inoltre la caratteristica di attivare il Complemento lungo la Via Alternativa (389,162);

2). **I Polisaccaridi**, di particolare struttura biochimica, sono caratterizzati da un'estrema facilità di assorbimento da parte dei villi intestinali del paziente (se non chemio-trattato). Non sono mucopolisaccaridi, poiché non contengono gruppi azoto; fra essi, particolare valore riveste l'Aloe-

mannano, che agisce in funzione antigenica, ricordando almeno in parte l'azione del beta-Glucano (cap.4.d): strutturalmente, è una lunga catena acetilata e idrosolubile formata da Mannosio e Glucosio in un rapporto stechiometrico di circa 6 a 1. Come molecola estranea antigenicamente all'organismo, e poiché dotata, a causa della sua particolare conformazione polisaccaridica, di elevata capacità di assimilazione da parte dei villi intestinali, essa spiega, pur in considerazione della sua relativamente scarsa concentrazione, la sua buona capacità d'induzione di risposta immunitaria da parte dei linfociti T gamma-delta ben presenti nelle circa 150 stazioni linfonodali dell'intestino, con successiva induzione di Cascata Immunitaria (linfociti T sensibilizzati ad azione citotossica diretta [Tc], linfociti Killer [azione citotossica cellulo-mediata anticorpo-dipendente], linfociti Natural Killer [azione citotossica cellulo-mediata non anticorpo-dipendente], o da monociti-macrofagi): una Cascata Immunitaria che sembrerebbe caratterizzata, a distanza di 1-2 mesi dall'inizio delle somministrazioni orali del composto di Aloe arborescens (rapporto 1 a 2 fra triturrato fresco di Aloe e Miele, vedi cap. 21) da un quadro di Peritonismo diffuso a partenza gastrica, ileo-cecale o epatica, della durata di quasi una settimana, seguito da successivo picco ematico di linfociti in assenza di incremento di altri sotto-gruppi di globuli bianchi (osservazioni personali dell'autore del presente lavoro).

3). **ATF1011**: è una lectina che si lega alla superficie di cellule tumorali, inducendo poi l'attivazione di Linfociti citotossici contro di esse (499).

4) **Alexin B**: la lecitina Alexin B è stata testata con esito positivo sulla leucemia linfocitica (442).

Nella terapia anti-neoplastica, è di vitale importanza scegliere preparati fito-terapici a base di Aloe che corrispondano ai seguenti **10 requisiti** (stimati dall'autore del presente lavoro), pena il fallimento della terapia, almeno come viene intesa per gli scopi di questo lavoro.

1). Il preparato deve essere fatto con Miele biologico di elevatissima qualità, evitando quindi nella maniera più assoluta il Miele "millefiori": prodotto di scarto degli altri Mieli. Il Miele riveste importanza primaria poiché veicolante sui delicatissimi linfociti T gamma-delta le diverse sostanze immuno-modulanti dell'Aloe (Aloina, Aloe-mannano, Zinco), in considerazione quindi dell'estrema vulnerabilità di queste delicatissime cellule immunitarie, e da cui dipende, in sostanza, l'intera Cascata Immunitaria di risposta al tumore (linfociti T citotossici, Killer, Natural Killer, macrofagi, granulociti, etc..). Lo stesso Miele, se di scarsa qualità, può veicolare ai delicatissimi linfociti T pericolose sostanze chemio-tossiche di scarto (es.. pesticidi). Inoltre, il Miele veicola l'Emodina, le vitamine e i sali minerali, facilmente inattivabili anche da poche tracce di sostanze tossiche come soprattutto Cloro, Fluoro, Ferro, Rame e Allume (contenuto spesso in prodotti farmaceutici), ma anche: Cadmio, pesticidi, fertilizzanti, conservanti, additivi chimici).

2). Il preparato dev'essere costituito da foglie intere di Aloe, e non dal solo gel, poiché la morfologia della foglia consta di tre ben diversi tessuti, tutti farmacologicamente utili: la cuticola esterna, di colore verde appuntita sui bordi laterali, formata da fibre di cellulosa, lo strato intermedio periciclico, sede della linfa giallastra e amara (da cui derivano gli Antrachinoni Aloina A e B e la stessa Emodina, anch'essa un Antrachinone), e infine il tessuto spugnoso interno costituito dal vero e proprio gel (da cui derivano i polisaccaridi, fra cui l'Aloe-mannano).

3). Le foglie devono essere tolte da piante di almeno 3-4 anni di vita, escludendo accuratamente le foglie centrali, cioè quelle formate con maculature chiare, e anche le foglie più vecchie se troppo ingiallite, rinsecchite o guaste. Non devono essere utilizzate quindi piante giovani con foglie con maculature chiare.

4). Le foglie devono essere tagliate alla base, eliminando la punta, la stessa base e le spine laterali, compreso il bordo longitudinale di 4-5 millimetri. Ogni foglia così preparata dev'essere tagliata trasversalmente in fette di 2 centimetri.

5). I pezzi di foglia devono essere frullati con Miele biologico e liquore (secco, distillato, non fermentato, di buona qualità, senza additivi, come ad esempio: Grappa, Acquavite, Cognac, Whisky) in apparecchio costituito di materiale adatto, privo di Alluminio o Ferro (poiché inattivano la vitamina E e altre sostanze contenute): il frullatore potrebbe essere costituito forse da Acciaio inox (studi attualmente in corso); dev'essere sterilizzato al calore, senza impiego di disinfettanti chimici o altro, fra cui ad esempio il Cloro (quest'ultimo disattiva, anche se presente in tracce, diversi composti attivi dell'Aloe).

6). Il rapporto in peso fra foglia e Miele dev'essere di 1:2 nel caso di Aloe arborescens; invece, il rapporto fra foglia e Miele dev'essere di 3:2 nel caso di Aloe vera, poiché quest'ultima è 3 volte meno ricca di principi attivi rispetto all'Aloe arborescens. Così, ad esempio, con 50-60 grammi di foglia di Aloe arborescens si aggiunge Miele puro (da 100-120 grammi circa, fino ad un massimo di 150-200 grammi circa).

Viceversa, con l'Aloe vera (di cui comunque se ne sconsiglia l'uso), bisognerà raccogliere almeno 150-180 grammi di foglie di Aloe prima di aggiungere Miele puro (da 100-120 grammi circa a 150-200 grammi circa). In entrambi i casi, si aggiungerà quindi il liquore, pari a 5-12 cc, fino ad ottenere una crema omogenea.

7). Si ritiene corretto aggiungere alla mistura, già preparata in crema, Bis-carbossietile Germanio sesquiossido (Germanio organico) oppure aggiungere Germanio inorganico direttamente nel terreno sabbioso, essendo comunque noto che l'arricchimento con Germanio aumenta le capacità terapeutiche della pianta, dati i vantaggi riconosciuti di questo elemento.

Nota: il Germanio inorganico è tossico. Se assimilato dalla piante diventa [organico](#) (non più tossico).

8). Versare il prodotto in contenitore di vetro, tapparlo accuratamente, scrivere la data di preparazione e riporlo a circa 4 gradi centigradi (temperatura standard di un frigorifero), coperto dalla luce (i fattori attivi vengono disattivati rapidamente alla luce e alla temperatura normale).

9). Anche se tenuto al buio e al freddo, decade in poche settimane dei suoi principi attivi. Pertanto se ne consiglia il consumo entro 1-2 mesi al massimo dalla preparazione.

10). L'Aloe arborescens contiene i principi attivi in percentuale più elevata rispetto all'Aloe vera. Pertanto si consiglia la coltivazione dell'Aloe arborescens (fiore arancione), rispetto all'Aloe vera. Possibilmente su terreno mischiato con sabbia.

Secondo l'autore del presente lavoro, i diversi cucchiari di Aloe arborescens con Miele biologico dovranno essere presi nei tre soliti orari consigliati (mezz'ora prima di colazione, mezz'ora prima di pranzo, mezz'ora prima di cena). L'Aloe arborescens è stata anche sperimentata al dosaggio di 2 cucchiari grandi ogni 2-3 ore, per un totale di 18-20 dosi giornaliere, per i casi più gravi.

Nel "Protocollo NACCI", l'Aloe arborescens dovrà comunque essere integrata con 10-15 portate di Frutta fresca e di Verdure fresche crude, 1-2 grammi di [Ganoderma lucidum](#), 1-2 grammi di gambo di Ananas sativus (Bromelina) con 5-6 semi (vitamina B 17) amari (< 3 se bambini) di Prunus armeniaca (o spinosa, o avium, o domestica), pasta biologica e, possibilmente, 250 milligrammi almeno di Germanio organico.

Nota: per tutte le forme di Aloe coltivate, foglie e derivati, bisogna prestare attenzione ai diversi tipi di pianta, ricordando che l'Aloe vera contiene principi attivi ridotti di circa 1/3 rispetto all'Aloe arborescens. In particolare, bisogna prestare attenzione a partite di foglie derivate da piante non idonee, come la ben nota "Aloe del Natal", una sofisticazione grave del prodotto, poiché contenente Omonataloina: C10-glucosidi del 1,7-diidrossi-8-metossi-3-metilantrone (580).

L'Emodina-Aloe

L'Aloe arborescens contiene quindi circa un centinaio di principi attivi, comprendendo fra essi aminoacidi essenziali, vitamine, sali minerali e altri oligo-alimenti. Ma contiene, soprattutto, sostanze particolarmente efficaci nella cura dei tumori, in particolare **L'Emodina-Aloe un antrachinone fluorescente induttore di Apoptosi selettiva verso le sole cellule tumorali.**

L'Emodina induce l'Apoptosi nella cellula neoplastica, mediante l'attivazione di enzimi proteolitici intracellulari, denominati caspasi 3, 8 e 9, che provocano degradazione per proteolisi di un fattore della trascrizione, denominato Sp1 (247). Alterando questa trascrizione basale cellulare, si provoca la morte della cellula tumorale per Apoptosi.

Tale azione (333), avviene per diversi tipi di tumore, già a concentrazioni minime pari a 1-13 micromoli/litro (1-13 nanomoli/mL); (vedi tabella 4). Più precisamente, la dose letale nel 50% è di 1 nanomole / mL nel caso del Neuroblastoma, e di 13 nanomoli/ mL nel caso del sarcoma di Ewing. Sembrerebbero invece refrattati all'induzione di Apoptosi: i tumori epiteliali, il carcinoma della cervice, il colon carcinoma, la leucemia a cellule T.

Da fonti bibliografiche non disponibili sembrerebbero invece rispondere bene il melanoma, il mieloma multiplo, il glioma, e alcuni tipi di carcinomi e di sarcomi. Efficace su epatocarcinoma (715)

Bibliografia-ALOE

- 146) Gribrel N.V.: Antimetastatic properties of Aloe Juice, *Onkol*, 32, pp 38-40, 1986
- 161) Hayes M.P.: Regulation of Interleukin-12 expression in human Monocytes: selective priming by interferon of Lipopolysach rideinducible p35 p40 genes, *Blood*, 86, pp. 646-650, 1995
- 162) Hart LA: Two functionally and chemically distinct immunomodulatory compounds in the gel of Aloe, *J. Ethnopharmacol.*, 23 (1), pp. 61-71, 1988
- 163) Hart LA, : Effects of low molecular constituents from Aloe Vera gel on oxidative metabolism and Cytotoxic and bactericidal activities of human neutrophils, *Int. J. Immunopharmacol.*, Vol. 12, ISS 4, pp. 727-434, 1990
- 179) Hoeji: Anticancer effects of Aloe on Sarcoma 180 in ICR Mouse and on Human Cancer Cell Lines, 38, pp.: 311-321, 1994
- 189) Hutter J.A.: anti-inflammatory C-Glucosyl Chromone from Aloe Barbadensis, *J. Nat. Prod.*, Vol. 59, ISS 5, PP 541-543, 1996
- 211) Ken'ichi I.: Aloctin A, an active substance of Aloe arborescens Miller as an immunomodulator, *Phytotherapy Research*, Vol. 7, S20-22, 1993
- 225) Klein AD. Aloe Vera, *J.Am. Acad. Dermatol.* , 18 (4 Pt 1), pp.:714-720, 1988
- 247) Lee H.Z.: Effects and mechanisms of emodin on cell death in human lung squamous cell carcinoma, *Br. J. Pharmacol.*, 134, pp.11-20, 2001.
- 273) Masafumi O.: Mechanism of anti-inflammatory and antithermal burn action of CPase from Aloe arborescens Miller var. Natalensis Berger in rats and Mice, *Phytotherapy Research*, Vol. 7, S30-S33, 1993.
- 314) Nakasugi: antimutagen of Aloe plants, *Kinki Daigaku Nogakubu Kiyo*, 27, pp 47-54, 1994.
- 333) Palù G.: Aloe-Emodin is a new type of anticancer agent with selective activity against neuroectodermal tumors, *Cancer Research*, 60, pp.2800-2804, 2000.
- 372) Rolamboranto L.: Immunomodulating properties of an extract isolated and partially purified from Aloe Vahombe study of antitumoral properties and contribution to the chemical nature and active principle, *Arch. Inst. Pasteur Madagascar*, 50 (1), pp. 227-256, 1982.
- 387) Saito, Purification of active substances of Aloe arborescens Miller and their biological and Pharmaceutical activity, *Phytotherapy Research*, 7, S14-S19, 1993
- 388) Saito H.: Effects of Aloe extracts, Aloctin A, on gastric secretion and on experimental gastric lesions in rats, *Yakugaku Zasshi*, 109 (5), pp. 335-339, 1989.
- 389) *Plant. Med.*, 55, pp. 509-512, 1989
- 442) Suzuky I.: Purification and characterization of two Lectins from Aloe arborescens Miller, *J. Biochem (Tokyo)*, 85 (1), pp 163-171, 1979
- 465) Udupa SL: anti-inflammatory and wound healing properties of Aloe Vera, *Fitoterapia*, 65 (2), pp.141-145, 1994.
- 487) Werner L., Pharmacokinetic-Metabolic Studies with ¹⁴C-Aloe Emodin after Oral Administration to Male and Female Rats, *Pharmacology*, 47, suppl. 1, pp. 110-119, 1993
- 499) Yoshimoto R.: Plant lectin, ATF1011, on the tumor cells surface augments Tumor-specific immunity through activation of T cells specific for the Lectin, *Cancer Immun. Immunother.*, 25, pp. 25-30, 1987
- 580) Della Loggia R.: *Piante Officinali per infusi e tisane, Manuale per Farmacisti e Medici*, OEMF, Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica, Via Edolo 42, Milano, Edizione italiana TEEDROGEN
- 715) Kuo PL.: the antiproliferative activity of aloe-emodin is through p53-dependent and p21-dependent apoptotic pathway in human hepatoma cell lines, *Life Sci*, 2002, 71 (16), pp. 1879-1892