

Azienda	Albenga in tavola... Gourmet s.a.s. di Sandri Mauro e Roberto & C
Indirizzo	Via Sant'Eugenio 55 - 17023 Ceriale SV

Relazione Tecnica Nutrizionale

PESTO ROSSO

Redattore: Dott.ssa Silvia Barrucco

Data: 03.04.2021	Firma:	Revisione: Rev. 00
-----------------------------------	---------------	-------------------------------------

Sommario:

1. Introduzione e storia	3
2. Gli ingredienti	4
2 a. Pomodori Secchi	5
2 b. Olio di semi di pomodori	6
2 c. Formaggi e Parmigiano Reggiano	6
2 d. Basilico Genovese DOP	7
2 e. Pomodoro concentrato	10
2 f. Pinoli	11
2 g. Sorbato di Potassio	11
2 h. Acido Citrico	12
3. Valori Nutrizionali del Pesto Rosso	12
4. Conclusioni	14

Pesto ROSSO

Nome commerciale: Ragù Vegetale

1. Introduzione e storia

Il Pesto Rosso è una salsa fredda tipica dell'Italia Meridionale; vanta la tipicità la regione Sicilia e Puglia. Tuttavia, l'aggiunta di Basilico Genovese DOP, unito a olio, pomodori secchi, formaggio e pinoli, contestualizza il preparato nella Regione Liguria. Il pesto rosso è una evoluzione ed attualizzazione del più noto e tradizionale pesto alla Genovese, tanto è vero che in ricetta sono presenti molti degli ingredienti del pesto alla Genovese. La sua caratteristica distintiva è l'utilizzo dei pomodori secchi, da cui deriva anche il suo tipico colore rosso e il sapore deciso.

La storia del pesto in Italia ha origine antichissime e sfaccettature regionali e locali: compagno fedele di ogni dispensa, il pesto alla genovese, condimento da usare a freddo direttamente sulla pasta, è il capostipite della lista. Altro pesto celebre è quello a base di pomodoro tipico della cucina trapanese. Una ricetta antica che nasce nei porti di Trapani, dove un tempo approdavano le navi genovesi provenienti dall'Oriente, portando con loro prodotti e preparazioni. I trapanesi modificarono la ricetta del pesto dei marinai liguri sostituendo gli ingredienti con le specialità del loro territorio, ovvero pomodoro, mandorle, pecorino, aglio rosso e basilico. Il tutto pestato al mortaio e utilizzato per insaporire le busiate, tipico formato di pasta locale a base di acqua e farina, una sorta di spaghetti forati ottenuto arrotolando i bastoncini di impasto su un apposito ferretto. Successivamente, il pesto rosso ha subito una ulteriore contaminazione dalla sua terra di origine ligure: le mandorle sono state sostituite dai pinoli, il pomodoro fresco è divenuto pomodoro secco e, a primeggiare con il suo sapore inconfondibile è sempre il Basilico Genovese DOP.

Anche se non per quantità ma per caratterizzazione, l'ingrediente tipizzante del Pesto Rosso è il basilico. Questa pianta, di origine araba, vanta un curioso nome botanico: *Ocimum basilicum*, letteralmente erba regale. Ma non possiamo certo tralasciare una famosa leggenda che narra di un convento sulle alture di Prà (Genova) intitolato a San Basilio, nel quale un frate raccolse l'erba aromatica che cresceva su quelle alture (chiamata appunto basilium, in onore di san Basilio), la unì ai pochi ingredienti portatigli in offerta dai fedeli e, pestando il tutto, ottenne il primo pesto che man mano venne perfezionato. Incluso tra i rimedi della farmacopea medioevale, era usato per disturbi intestinali e digestivi, dolori mestruali e per favorire la montata latte. Il suo olio essenziale curava le punture d'insetto. Il basilico ha un'azione depurativa su fegato, stomaco e intestino. L'azione antinfiammatoria protegge il sistema cardio-vascolare e contribuisce a tenere l'omeostasi del colesterolo ematico. Il basilico ha effetto ipoglicemizzante [1].

Nelle preparazioni casalinghe, la ricetta è soggetta a variazioni a seconda delle tradizioni locali e dei gusti personali. Può essere molto varia la proporzione fra i formaggi, il tipo di frutta secca utilizzata e la qualità dell'olio.

Applicazioni in cucina e nella dieta

La versatilità del Pesto Rosso è uno dei punti di forza di questa salsa, che, anche grazie a questa virtù, si è fatta conoscere in tutta Italia e nel Mondo. L'uso più generalizzato che conosciamo è con la pasta: il pesto rosso diviene il condimento di pasta di formato lungo o corto. In questo modo, la salsa a temperatura ambiente si scoglie al calore della pasta e si amalgama nei sapori e nella consistenza. Si abbina bene anche con piatti di pasta fredda o con il risotto. Tuttavia, gli usi possono essere più ampi e il pesto può entrare a far parte della alimentazione consueta di tutte le famiglie. Ad esempio, il pesto funge da salsa di accompagnamento a piatti di carne, formaggi o pesce. È ottimo per marinare. Con del pane tostato diventa una gustosa bruschetta per una merenda o spuntino a contenuto calorico equilibrato, ma anche a sostituzione di salse, molto più grasse, per un panino. Si presta bene come insaporitore di zuppe e minestrone, ma anche di pietanze da forno, per dare gusto ma anche umidità al piatto senza aggiungere troppi grassi. Si può sostituire al ragù di carne per preparazioni vegetariane: le lasagne, il ripieno di paste fresche, la preparazioni di arancini vegetali. Si può aggiungere alle uova sode oppure per una frittata al profumo di basilico e pomodoro. Si accompagna a torte rustiche o come base per condire la pizza. Infine, funge da accompagnamento per finger food negli aperitivi o come ripieno di verdure.

2. Gli ingredienti

L'ingrediente principale del Pesto Rosso è il pomodoro secco. Gli ingredienti sono i seguenti:

Pesto Rosso: Pomodori secchi 33%, olio di semi dei pomodori 32%, mix di formaggi grattugiati + parmigiano reggiano (LATTE, fermenti lattici, sale, caglio) 16%, Basilico genovese DOP 9%, pomodoro concentrato, pinoli 3%, potassio sorbato, acido citrico.

Una salsa versatile che, già dal suo colore, esprime tutto il suo carattere mediterraneo.

ASPETTO E COLORE: il colore è arancio scuro, dovuto alla presenza di basilico, pinoli e formaggio che contrastano ed attenuano il rosso vivo dei Pomodori secchi e del concentrato di pomodoro, i cui pezzi si percepiscono nel condimento.

ODORE: intenso, fresco di basilico ed insieme deciso di pomodoro.

SAPORE: aromatico, intenso in cui il gustoso incontro degli ingredienti è esaltato dall'equilibrio degli ingredienti

2 a. Pomodori Secchi

I pomodori secchi, oltre ad essere riconosciuti per la loro peculiarità di gusto, hanno notevoli proprietà nutrizionali.

I pomodori secchi contengono 258 kcal per 100 g; hanno un sapore concentrato, pungente e al tempo stesso delicato. In 100gr troviamo anche 14,11gr di proteine, 12,3gr di fibre, un basso contenuto di grassi, pari a 2,97 grammi e un alto contenuto di carboidrati, pari a 55,76 grammi. La quantità di zuccheri è elevata, circa 37gr ogni etto. Sono ricchissimi di sali minerali, in particolare zinco (1,99mg per etto), rame (1423mg), calcio (110mg), fosforo (356mg), selenio (5,5mcg) e potassio (circa 3 mg), particolarmente importante per stimolare la diuresi. Tra le vitamine più presenti nei pomodori secchi la provitamina A e quelle del gruppo B. Svanisce invece la vitamina C, in quanto essendo "termolabile", viene distrutta dal calore e dalla luce, come per esempio i raggi solari diretti. La provitamina A contribuisce a tonificare i tessuti e a preservare l'elasticità cutanea. Inoltre la provitamina A accelera il processo di guarigione cutaneo.

I pomodori secchi, in inverno come in estate, aiutano a mobilitare i liquidi all'interno del corpo. Questo succede grazie al potassio, la cui capacità di contrastare la ritenzione idrica è notevole. Nei pomodori [2], anche quelli secchi, si trova un potentissimo antiossidante, il licopene. Questo nutriente è fondamentale per contrastare l'invecchiamento precoce, poiché combatte i radicali liberi presenti nel nostro corpo. La sua bio-disponibilità viene attivata ed aumentata con la cottura e l'assorbimento intestinale aumenta in ambiente lipidico: il pesto rosso quindi conserva piuttosto efficacemente questa sostanza. Il licopene, combinato con luteina e zeaxantina – due altre sostanze antiossidanti – svolge un'azione di contrasto delle malattie tumorali e in particolare del cancro alla prostata. La luteina e la zeaxantina, proteggono inoltre gli occhi da malattie degenerative legate all'età, come la cataratta.

L'apporto di proteine e fosforo migliora la digestione e favorisce l'assorbimento di zuccheri e grassi. Il fosforo, inoltre, insieme al calcio compone l'idrossiapatite, il minerale primario per la strutturazione delle ossa. Ecco perché i pomodori sia freschi, sia secchi, sono un alimento importante nell'alimentazione femminile. I pomodori secchi sono ricchi di ferro: circa 9 mg ogni 100g di prodotto commestibile; una adeguata assunzione di ferro è fondamentale per contrastare l'anemia sideropenica, a cui vanno incontro più frequentemente le donne a causa dei sanguinamenti da ciclo mestruale.

Grazie al magnesio contenuto nei pomodori essiccati, assicuriamo una buona salute al nostro cuore. Questo minerale infatti regola i battiti cardiaci, riducendo in maniera naturale la pressione sanguigna. Al contrario, la mancanza di magnesio nell'organismo può essere causa di ipertensione, insufficienza cardiaca, nausea, vomito, diarrea e spasmi muscolari. Inoltre, il magnesio è indispensabile per una buona conduzione nervosa, per la regolarità intestinale e per il tono dell'umore.

La buccia di pomodoro secco sembra, sulla base di alcuni studi sperimentali, avere un effetto antidiabetogeno, di controllo della resistenza insulinica.

2 b. Olio di semi di pomodori

L'olio di semi è caratterizzato da elevate percentuali di acidi grassi insaturi e modesti contenuti di saturi. È molto ricco di acido linoleico, un acido grasso polinsaturo, molto utile per tenere sotto controllo colesterolo e trigliceridi. Grazie anche al suo ottimo contenuto di vitamina E (68 mg/100 g) l'olio di semi è un condimento ideale da aggiungere crudo sulle pietanze.

L'olio di semi in cui sono immersi i pomodori secchi acquisisce gusto e colore tipico, che contribuisce ulteriormente ad arricchire la salsa.

È invece sconsigliato il suo utilizzo nella cottura e nella frittura, in quanto gli acidi grassi polinsaturi in esso contenuti andrebbero facilmente incontro a processi degenerativi producendo residui nocivi per l'organismo.

2 c. Formaggi e Parmigiano Reggiano

Il Parmigiano Reggiano può essere considerato un vero e proprio “alimento funzionale” [3]. I suoi costituenti nutrizionali sono in grado di determinare effetti benefici e protettivi per la salute delle ossa e dei muscoli. Le proteine ad alto valore biologico e i lipidi contenuti hanno un'alta digeribilità. La composizione aminoacidica (circa il 25% in azoto libero) è il risultato della lungo processo di frazionamento proteico durante il processo produttivo e la maturazione da stagionatura. Il processo di caseificazione lo rende libero da lattosio ed adatto anche per chi è intollerante a questo zucchero. Sulla base degli standard stabiliti dall'EFSA (Aprile 2003) può essere definito come prodotto “senza lattosio” perché ne contiene 0,1 mg/100 Kcal. È ricco di calcio ad alta biodisponibilità e contiene prebiotici e probiotici. È un formaggio raccomandato a qualsiasi età.

Il ruolo dei peptidi bioattivi rendono questo alimento particolarmente indicato per la salute delle ossa e muscoli. I casein-fosfopeptidi (CPP), rilasciati durante la maturazione proteolitica dalla caseina del latte [4], svolgono azioni chiave nella stimolazione dell'assorbimento del calcio a livello intestinale. Il parmigiano Reggiano è ricco di minerali (calcio, fosforo, sodio, cloruro) e oligoelementi (zinco e selenio soprattutto). Il calcio è il maggiore rappresentante, contenuto in 1159 mg/100 g di prodotto; questo valore si avvicina alla soglia di calcio raccomandata giornalmente per un adulto, secondo le fonti LARN. Infatti, 50 g di Parmigiano Reggiano soddisfano il 75% del fabbisogno per un adulto, il 60% per un bambino, il 45% per le donne in menopausa.

La frazione di carboidrati deriva non solo dal contenuto originario del latte ma anche dai processi di digestivi della fermentazione del formaggio. Sono carboidrati a catena corta indigeribili, con spiccata funzione prebiotica. I prebiotici sono utili per la loro azione eutrofica sulla mucosa intestinale e per lo sviluppo corretto del microbiota, influenzando così l'assorbimento dei minerali e la risposta immunitaria

Il Parmigiano Reggiano viene prodotto da latte vaccino crudo, in un'area geografica limitata tra le province di Modena, Parma e Reggio Emilia includendo alcune zone di Bologna e Mantova. Ha una pasta dura, non viene consumato prima dei 18 mesi di stagionatura. L'alimentazione degli animali è principalmente costituita da foraggi verdi e fieno della zona di origine. La tecnica di produzione è ancora artigianale: viene mescolato il latte della sera prima parzialmente scremato e il latte intero del mattino. Le unicità produttive sono: la maturazione del latte serale, l'uso dei fermenti lattici naturali del siero di latte, l'uso del caglio di vitello costituito al 70% da chimosina, la stagionatura lunga di almeno 18 mesi, nessun additivo viene rigorosamente aggiunto.

La ridotta frazione idrica (30%) con la presenza di proteine e grassi giustifica l'alto tenore energetico (388 Kcal/100 g).

I grassi sono circa il 28%. E inserito nella categoria merceologica di formaggio semigrasso, in virtù dell'uso di latte parzialmente scremato. Il rapporto acidi grassi saturi : insaturi è 3:1. Il contenuto di colesterolo è 83-91 mg/100 g di prodotto. I trigliceridi contenuti sono essenzialmente a catena media-corta, facilitata nell'assorbimento: ciò rende questo formaggio altamente digeribile.

2 d. Basilico Genovese DOP

Le origini del basilico non sono del tutto certe, è sicuramente una pianta millenaria. Esperti ipotizzano che l'India è la sua terra d'origine, la pianta è apprezzata e impiegata per la cura della persona anche nella medicina Ayurvedica. In cucina può essere utilizzato come condimento allo stato fresco oppure essiccato e ridotto in polvere. In Italia le coltivazioni più estese si ritrovano in Liguria sia in campo che in serra, soprattutto ad Albenga, in quanto se ne fa un notevole commercio anche durante il periodo invernale. Estese colture si trovano anche nell'Italia meridionale ove trova largo uso nell'industria conserviera del pomodoro, dove foglie di basilico vengono aggiunte al pomodoro scottato durante la fase di lavorazione industriale dello inscatolamento. Nei luoghi di origine (Asia ed Africa Tropicale) è utilizzata invece principalmente per estrarre l'essenza ed a questo scopo si coltiva nella Giamaica, nell'Isola Reunion ed anche nelle zone centrali e meridionali della Russia.

Il basilico è una delle piante aromatiche più conosciute e apprezzate. E' uno dei simboli dell'Italianità. Gode di grande considerazione sia in cucina che in ambito erboristico. Dimostra avere numerose azioni benefiche nei confronti delle cellule, da utilizzare a scopo preventivo per le principali patologie metaboliche o infettive. E' un ottimo antibatterico; infatti, l'uso originario

medievale in cucina era destinato a fornire profumi e sapori decisi ma anche a disinfettare cibi non ben conservati. E' un potente antiossidante: questa virtù lo rende particolarmente delicato. Infatti, le foglie devono essere intatte al momento dell'uso, la conservazione deve avvenire a basse temperature e al riparo dalla luce e dall'ossigeno presente nell'aria, per evitare che si ossidi. Contrasta i radicali liberi e modula il sistema immunitario. Non secondaria è l'azione antinfiammatoria, grazie al composto Eugenolo: ha un'azione calmante e antispastica a livello gastro-intestinale. Inoltre, ha proprietà aperitive, ossia stimola l'appetito, utile nei bambini e negli anziani, poiché è in grado di stimolare la salivazione e la secrezione bilio-gastrica. Nel complesso, quindi favorisce la digestione e l'assorbimento dei nutrienti contenuti nel pasto che accompagna. Pare abbia virtù rilassanti e ansiolitiche. Favorendo digestione e rilassamento contribuisce a migliorare il sonno [5]. Infine, è vasto l'uso di olio essenziale, infusi, oleolito a base di Basilico, non per via orale, per sfruttare a pieno le virtù fitoterapiche.

Contiene oltre 10 aminoacidi, sali minerali e vitamine, tra cui la vitamina K, alleata delle ossa e indispensabile nella coagulazione ematica. Fornisce 23 kcal per ogni 100 gr di foglie.

E' ricco di manganese. È un'ottima fonte di rame e vitamina C, oltre che di calcio, ferro, acido folico e acidi grassi omega 3. Recenti studi hanno dimostrato che i benefici per la salute più caratteristici del basilico risiedono in due aree principali: gli oli volatili e i flavonoidi. Quest'ultimi contribuiscono a proteggere la struttura delle cellule e i cromosomi dai danni di radiazioni e dai danni ossidativi dei radicali liberi. E' presente Vitamina A e Beta-Carotene. Il Basilico è un'ottima fonte di magnesio, un minerale essenziale dalle grandi proprietà rilassanti sia per i muscoli che per i vasi sanguigni, in grado di supportare la circolazione e diminuire il rischio di aritmie.

100 g di Basilico contengono: Proteine 3,15 g, Carboidrati 2,65 g, Zuccheri 0,3 g, Grassi 0,64 g, Fibra alimentare 1,6 g, Sodio 4 mg.

Attività antimicrobica

Le foglie di Basilico contengono olio essenziale allo 0,2-1%. I componenti principali e bioattivi sono il linalolo, estragolo (metil-cavicolo), O-cimene, citrale, alfa-pinene, beta-pinene, canfene, geraniolo e geraniale. La presenza di tali molecole variano in base a fattori genetici, origini geografiche, stato nutrizionale della pianta e parti della pianta utilizzate. Sono stati studiati 6 chemiotipi di Basilico nel mondo, che si raggruppano in due grandi tipologie: Il tipo "Reunion", chiamato così perché cresce nell'omonima isola, in Madagascar, composto soprattutto da estragolo (80%) e il tipo "Europeo" coltivato in Italia, Francia, Nord Africa, composto da linalolo (35-50%) ed estragolo (15-25%). È stato a lungo utilizzato nei rimedi popolari come analgesico e antinfiammatorio. Ha sicuramente effetto antiossidante. L'aggiunta nelle salse, contrasta l'acidità, inibisce la contaminazione batterica, aumenta la digeribilità, contribuisce all'effetto antiossidante degli altri ingredienti. Al di fuori della cucina, estratti di basilico sono utilizzati a scopo antisettico nei collutori e dentifrici, ma anche come repellente negli spray contro gli insetti. Tuttavia, bisogna ricordare che l'estragolo è citotossico e con potenziale cancerogeno [6], quindi secondo il Consiglio d'Europa le concentrazioni non devono superare lo 0,05% nei prodotti alimentari [7].

L'attività antibatterica del Basilico è attribuita all'alto contenuto linalolo ed estragolo [8]. Lo spettro antibatterico è limitato alle seguenti specie: Staphylococcus spp., Enterococcus spp., E.Coli, P. aeruginosa, A. baumannii, A. hydrophila, B.cereus, B.subtilis, Enterobacter spp., Listeria spp., Proteus spp., Salmonella spp., S. marcescens, Y. Enterocolitica. Ha azione antifungina verso: Candida spp., Rhodotorula spp., E. saccharomyces cerevisiae.

Basilico genovese DOP

Il Basilico genovese DOP risponde ad un disciplinare di coltivazione, in un'area geografica ben identificata e circoscritta e soddisfa determinati criteri organolettici che lo rendono unico e rappresentativo di una tradizione storica. E' ingrediente determinante nella ricetta del pesto genovese, la coltivazione del basilico si fonde con la coltura tipica della Liguria. Simbolo di un'agricoltura sospesa sul mare e di una cucina genuina, racchiude tutto il profumo e la storia di della sua terra. Le aziende produttrici di Basilico Genovese D.O.P. sono ubicate sul versante tirrenico della Liguria, al di qua dello spartiacque appenninico, comprendendo la provincia di Imperia, Savona, Genova, La Spezia. Il Basilico Genovese DOP, grazie alla certificazione, si distingue dalle altre produzioni di basilico provenienti da zone meno vocate o prodotte in maniera non tradizionale. Il Consorzio di Tutela ha il compito di redigere il Disciplinare, certificando e garantendo il prodotto dalla coltivazione al confezionamento. Per la coltivazione ci sono tre elementi essenziali: la delimitazione del territorio, la semina su terreno naturale e la coltivazione tradizionale. A rendere unico il prodotto concorrono due elementi, uno ambientale e uno antropico. L'elemento ambientale determinante risiede nel suolo: il Basilico Genovese D.O.P. è coltivato solo su terreno naturale, dal quale derivano le caratteristiche aromatiche del prodotto. Per questo terricci e altri substrati non sono permessi. L'aspetto antropico essenziale si rivela nella tecnica di coltivazione: le procedure tradizionali affinate negli anni sul territorio sono indispensabili, oltre che un patrimonio prezioso per la cultura e per l'alimentazione. Per il mercato fresco la coltivazione si svolge durante tutto l'anno, in serra. Si prepara il terreno con la lavorazione meccanica del suolo, per renderlo soffice. Segue una disinfezione naturale con vapore acqueo, per ridurre la presenza delle malattie nel terreno e limitare così i prodotti chimici. Si apporta la dovuta concimazione, prevalentemente a base di azoto e sostanza organica. La semina avviene a spaglio senza interrare i semi, a una densità di circa 10 g/mq. Il basilico necessita di una temperatura minima di 16 - 18°C, soffre dei ristagni di umidità e predilige una temperatura tra i 20 e i 20°C. Le serre sono dotate di impianti di condizionamento per garantire ventilazione, temperatura e umidità giusti.

Per la produzione destinata alla trasformazione industriale, la coltivazione si svolge prevalentemente in pieno campo durante la stagione estiva e su superfici più estese, atte a soddisfare le richieste del mercato. La semina avviene spesso meccanicamente a una densità inferiore di 2-3 g/mq. Anche per l'irrigazione e la difesa dai parassiti si interviene spesso in maniera meccanizzata.

Le piantine di basilico vengono raccolte manualmente quando hanno da quattro a otto foglie, estirpandole dal terreno una per una. La raccolta è effettuata su apposite assi di legno sospese,

dove l'operatore si adagia per raggiungere il terreno senza calpestarlo. Sul mercato si possono trovare due tipologie di confezioni, marchiate con bollino: il mazzo piccolo o "mazzetto" (da 3 a 10 piante) e il mazzo grande o "bouquet" (da 30 a 100 piante).

Per l'industria o la trasformazione artigianale vengono spuntate, a mano o meccanicamente, raccogliendo le porzioni apicali delle piante, integre e con massimo otto foglie, in modo da garantire tenerezza e profumo. Il confezionamento avviene a peso, in imballaggi marchiatati con il bollino.

2 e. Pomodoro concentrato

I pomodori, una delle principali fonti di cibo per l'uomo, accumulano una varietà di metaboliti secondari tra cui composti fenolici, fitoalessine, inibitori della proteasi e glicoalcaloidi. Questi metaboliti, in natura, proteggono la pianta da parassiti e predatori, inclusi funghi, batteri, virus e insetti. Poiché è stato riferito che i glicoalcaloidi sono coinvolti nella resistenza della pianta ospite, da un lato, e hanno una varietà di proprietà farmacologiche e nutrizionali negli animali e nell'uomo, dall'altro, esiste la necessità di sviluppare una migliore comprensione del ruolo di questi composti sia nella pianta che nella dieta. Il consumo frequente di pomodori, freschi o conservati con processi di essiccazione o concentrazione, contribuisce a tenere a livelli basali il colesterolo e i trigliceridi nel plasma, fenomeno indotto dalla tomatina. L'escoleogenina A, in alcuni studi, ha inibito l'accumulo di esteri del colesterolo nei macrofagi attraverso i suoi effetti sull'acil-CoA: colesterolo acil transferasi (ACAT). La somministrazione orale di escoleoside A a topi con deficit di apoE ha ridotto significativamente i livelli sierici di colesterolo, trigliceridi e colesterolo LDL e ha migliorato la gravità delle lesioni aterosclerotiche. Escoleoside A, un glicoside steroideo spirosolano, è un costituente principale isolato da *Solanum lycopersicum*, un ceppo commerciale di pomodori. Nel frutto verde immaturo del pomodoro, la tomatina viene ossidata in C-23 e C-27 per produrre escoleoside A nel frutto maturo.

Un altro aspetto di grande interesse è il potenziamento del sistema immunitario.

Il più studiato costituente del pomodoro è il licopene [9], un carotenoide. Un composto bioattivo dalla funzione antiossidante che dimostra ridurre l'infiammazione di basso grado a genesi da molecole pro-infiammatorie come IL-6. In tal modo, l'importanza del pomodoro si concentra sulla capacità di ridurre l'ossidazione delle LDL circolanti, contribuendo a ridurre il rischio cardiovascolare in coloro che consumano quotidianamente fonti di licopene. Il pomodoro contiene anche altre fonti di antiossidanti, come la vitamina C, che però è notevolmente termolabile. Tuttavia, la vitamina C pare agisca aumentando l'escrezione dei lipidi fecali e riduca l'assorbimento del colesterolo intestinale.

Il pomodoro concentrato è un'ottima fonte di licopene [10]. Pare che sia maggiormente biodisponibile rispetto al pomodoro crudo; l'assorbimento è favorito dalla compresenza di grassi, del beta-carotene e dal calore.

2 f. Pinoli

Il seme del pinolo (non appartiene alla frutta secca) è raccolto dalla pianta del pino marittimo, appartenente alle conifere. Le conifere differiscono dalle piante da fiore poiché i semi non sono racchiusi in un ovaio ma sono esposti in strutture chiamate coni. Il pino marittimo è uno dei simboli delle coste del Mediterraneo, dove è stato coltivato fin dall'antichità.

Alcuni nutrienti contenuti nel pinolo dimostrano avere effetti benefici sul metabolismo dei lipidi; diminuzione della trigliceridemia e delle VLDL [11]. Questi risultati sono degni di nota perché potrebbero essere di interesse per studiare le cause e possibili dietoterapie per la steatosi epatica. La specifica capacità dei pinoli nel ridurre i grassi nel sangue sarebbe riconducibile all'acido pinolenico e suoi metaboliti. L'azione cardioprotettrice si esplica, non solo tramite il profilo lipidico favorevole, ma anche per la presenza di tocoferolo, ad azione antiossidante. I pinoli sono una fonte eccellente di grassi buoni e di minerali preziosi per la salute della pelle e delle articolazioni. I pinoli sono ricchi di acido linoleico e vitamina E, potenti antiossidanti.

Il contenuto medio di proteine è del 31,6% e i grassi sono il 44,9%, con un'elevata concentrazione di acidi grassi insaturi. I grassi saturi rappresentano il 13%.

L'acido sciatonico (Scia) è un acido grasso $\Delta 5$ -olefinico particolarmente abbondante nei semi di pino commestibili e che presenta un'insolita struttura interrotta dal polimetilene. Studi precedenti suggeriscono che Scia inibisca l'espressione [12] e l'attività in vitro della Stearoyl-CoA desaturasi 1 (SCD1), la $\Delta 9$ -desaturasi epatica coinvolta nella formazione di acidi grassi monoinsaturi.

In una porzione di 34 grammi di pinoli vi sono 1,4 mg di zinco. La luteina ha azione contro i radicali liberi. Ricchi in fibre, ma anche di vitamina B12, vitamina E, magnesio, calcio e fosforo. La vitamina B1 è presente in 1,5 mg/100 g di prodotto. Hanno alto tenore energetico (583 Kcal per 100 gr).

L'assunzione costante di pinoli pare abbia effetto di soppressione dell'appetito [13] tramite un meccanismo non ancora conosciuto mediato da ormoni della sazietà.

2 g. Sorbato di Potassio

È un conservante (E202) molto diffuso nell'industria alimentare. Ha una tossicità molto bassa, poiché se ne fa un uso moderatissimo, considerando che la sua DL50 è oltre i 5g/Kg. Funge da inibitore di lieviti e muffe. Svolge la sua attività ottimale a pH 6,5.

2 h. Acido Citrico

Poiché è uno degli acidi commestibili più forti, l'acido citrico è utilizzato come aroma e conservante nei cibi. Si trova in tracce nella frutta, soprattutto del genere Citrus. E' identificato con la denominazione E330. E' usato come acidulante e per correggere il pH, ha proprietà emulsionanti, evita la precipitazione degli ingredienti. E' ampiamente utilizzato nelle conserve e nelle salse. L'acido citrico ha 247 kcal per ogni 100 g. un uso eccessivo può intaccare lo smalto dentale.

3. Valori Nutrizionali del Pesto Rosso

Il Pesto Rosso è un sugo freddo di accompagnamento molto energetico e ricco di lipidi di buona qualità, in parte insaturi, derivati dall'olio di semi e i pinoli. C'è una quota rilevante anche di grassi saturi derivata dai formaggi. Le proteine sono presenti in discrete quantità, di medio valore biologico, provenienti dai pinoli e dai formaggi; mentre, i carboidrati sono marginali. Il colesterolo è contenuto e la fibra è apprezzabile, suddivisa tra fibra solubile e insolubile. La porzione media di Pesto Rosso in accompagnamento ad un primo piatto di pasta è di circa 40-50g (200-230kcal), rappresentando circa l'8-16% dell'apporto giornaliero di energia per un uomo adulto. 100 g di Pesto apportano 477 Kcal (v. Tab 1.). Il pesto ha un indice glicemico bassissimo, quindi indicato in caso di diabete, resistenza insulina e obesità. Attenzione, tuttavia, va posta alla quota lipidica, soprattutto costituita da grassi saturi. Alcuni studi dimostrano l'effetto ipoglicemizzante dei pomodori secchi (la buccia) e del basilico. L'odore tipico di pomodoro è arricchito da quello caratteristico del basilico, che rende la pietanza unica: deriva principalmente da una serie di terpenoidi (metil cinnamato, eucaliptolo, linalolo ed estragolo), la cui concentrazione varia a seconda delle cultivar di basilico. Queste molecole, oltre all'intenso aroma, conferiscono alla salsa proprietà antiossidanti. Il basilico contiene numerose vitamine come la C e la B6, sali minerali come calcio, fosforo, zinco. Il basilico ha un'azione depurativa su fegato, stomaco e intestino. I pinoli sono una fonte eccellente di grassi buoni e di minerali preziosi per la salute della pelle e delle articolazioni. I pomodori secchi e il concentrato di pomodoro sono importanti nella prevenzione delle malattie cardiocircolatorie e regolarizzano la funzione intestinale. Contengono vitamina A,C,K e acido nicotinico.

Grazie all'acido linoleico, derivato dai pinoli e dall'olio di semi, è importante l'azione ipocolesterolemizzante. La ricchezza di vitamine E e di luteina rende i pinoli degli ottimi antiossidanti naturali contrastando l'azione dei radicali liberi, responsabili dell'invecchiamento cellulare nel nostro corpo. Inoltre, contengono una discreta fonte di Vitamina PP.

Tab. 1 Valori nutrizionali medi per energia e macronutrienti (fonte: Pesto Rosso – Perché no?!)

	Unità di misura	Valore per 100g
Energia	Kcal	477
Proteine	g	11,4
Grassi	g	39,7
di cui saturi	g	34,7
Carboidrati	g	18,7
Di cui zuccheri	g	12,8

AR: assunzioni giornaliere raccomandate per un adulto

Adatto a vegetariani e vegani, consente di convertire la ricette del ragù in versione vegetale. L'apporto lipidico non è comunque trascurabile e quello proteico adeguato. Le proprietà antiossidanti degli ingredienti principali, tuttavia, compensano l'apporto calorico. La porzione media che si considera consumata giornalmente è equilibrata nutrizionalmente.

I dati di consumo

Il Pesto Rosso, pur rappresentando la tradizione di un'area geografica ristretta, nell'immaginario comune rimanda ad elementi imprescindibili della dieta mediterranea più in generale, ossia il pomodoro e il basilico. Le proprietà organolettiche si uniscono alle virtù nutrizionali.

Gli italiani ne mettono sempre più confezioni nel carrello della spesa (+5% l'anno) e spendono sempre di più per comprarlo: sia perché il prezzo medio continua a salire sia perché preferiscono i prodotti leader. Ma soprattutto gli italiani amano le versioni più insolite e particolari del pesto e ne comprano, letteralmente, di tutti i colori. Se quello verde tradizionale, ispirato alla tradizione genovese, continua a dominare il mercato negli ultimi anni è stato tutto un fiorire di varianti di gusto, in primis la versione del pesto rosso. Lo scopo è offrire una gamma variegata in modo da intercettare le diverse occasioni di consumo e "sganciare" il pesto dalla pasta, per estenderne l'uso anche come dressing, condimento o farcitura per bruschette e panini. Un po' come succede all'estero dove il pesto è considerato come un prodotto totemico della cucina italiana ma dove viene utilizzato in modi tutt'altro che canonici, dalla farcitura della pizza a quella dell'hamburger.

Anche la consapevolezza della qualità, quindi, ha fatto un salto in avanti, lo testimonia il continuo aumento della produzione e dell'esportazione di basilico genovese DOP e la crescita di ricette e di messaggi sulla nostra eccellenza gastronomica.. Il condimento della pasta prevale in Italia mentre

nel mondo sta emergendo l'utilizzo di Pesto, di varia natura, come salsa ideale per l'accompagnamento di altre pietanze, in primo luogo la carne e il pesce.

In questo entusiasmante incremento di popolarità, tuttavia, è necessario monitorare la qualità dei prodotti sul mercato. L'aumento della domanda porta a creare imitazioni, con ingredienti di provenienza incerta. È sempre, quindi, importante, informare il consumatore in modo che sappia discernere il pesto secondo tradizione da riproduzioni di scarso valore gastronomico, organolettico e nutrizionale.

4. Conclusioni

La caratteristica più peculiare del pesto rosso è proprio l'unione tra pomodoro e basilico, rappresentando l'italianità nel mondo e fondendo proprietà nutrizionali eccellenti in un unico prodotto. Il pomodoro è un frutto amato in tutto il mondo. Appartiene alla famiglia delle solanacee. Cresce spontaneamente in alcuni luoghi, ma generalmente è coltivata nei campi o nelle serre. Il basilico è una pianta erbacea aromatica e dal sapore dolce che è utilizzato come condimento in cucina. Il consumo regolare di pomodoro, anche nelle sue varianti secco e concentrato, apporta molteplici benefici. Ha un alto valore antiossidante grazie soprattutto al licopene, un pigmento contenuto nel pomodoro maturo, il quale dimostra avere azione antitumorale, anti-infiammatoria e regolatrice della pressione arteriosa venendo considerato un protettore cardio-vascolare. Vitamina A, C e potassio completano il profilo di micronutrienti del pomodoro. Anche la vitamina K è presente in discrete quantità. Altre azioni del pomodoro sono riconosciute a livello gastrointestinale (dispepsia, funzione biliare). Acido nicotinico contenuto nel colesterolo contribuisce a tenere sotto controllo la pressione e il colesterolo.

D'altra parte, il basilico non è da meno in termini di proprietà nutrizionali: antisettico, antiossidante, carminativo, analgesico, febbrifugo, diuretico. L'azione ipoglicemizzante è dimostrata in alcuni studi, come anche la modulazione del sistema nervoso con azione adattogena. Ha virtù balsamiche pertanto è utilizzato anche come rimedio naturale contro raffreddore e forme respiratorie.

Nel Pesto Rosso si uniscono, inoltre, elementi nutrizionali nobili legati alla presenza del Parmigiano Reggiano, considerato un Functional Food, e dei pinoli. Il primo apporta proteine ad alto valore biologico e bioattivi fondamentali per la salute delle ossa, mentre i secondi apportano acidi grassi salubri per contrastare le dislipidemie.

Dunque, il pesto Rosso rappresenta una valida alternativa al più tradizionale Pesto Ligure, non solo dal punto di vista gastronomico, ma anche per le proprietà benefiche. Questa peculiarità lo rende molto interessante su un mercato che cerca sempre più novità e benessere nel campo alimentare.

BIBLIOGRAFIA

1. Savira M et al. Glucose Lowering Effect of Basil Leaves in Diabetic Rats. Open Access Maced J Med Sci. 2019 May 15; 7(9):1415-1417
2. Nour V et al. Bread enriched in lycopene and other bioactive compounds by addition of dry tomato waste. J Food Sci Technol (December 2015) 52(12):8260–8267
3. Summer A et al. Cheese as Functional Food: The Example of Parmigiano Reggiano and Grana Padano. Food Technol. Biotechnol. 55 (3) 277–289 (2017)
4. Pampaloni B et al. Parmigiano Reggiano cheese and bone health. Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism 2011; 8(3): 33-36
5. Sentari M et al. Blood Cortisol Level and Blood Serotonin Level in Depression Mice with Basil Leaf Essential Oil Treatment. Open Access Maced J Med Sci. 2019 Aug 30; 7(16):2652-2655.
6. Al-Malahmeh AJ et al. Determination and risk assessment of naturally occurring genotoxic and carcinogenic alkenylbenzenes in basil-containing sauce of pesto. Toxicology Reports 4 (2017) 1–8.
7. Sakkas H et al. Antimicrobial Activity of Basil, Oregano, and Thyme Essential Oils. J. Microbiol. Biotechnol. (2017), 27(3), 429–438
8. Liu Q et al. Antibacterial and Antifungal Activities of Spices. Int. J. Mol. Sci. 2017, 18, 1283
9. Cheng HM et al. Tomato and lycopene supplementation and cardiovascular risk factors: A systematic review and meta-analysis. Atherosclerosis, 257. pp. 100-108.
10. Agarwal S et al. Tomato lycopene and its role in human health and chronic diseases. JAMC - 19 SEPT. 2000; 163 (6)
11. Ferramosca A et al. Modulation of hepatic steatosis by dietary fatty acids. World J Gastroenterol 2014 February 21; 20(7): 1746-1755
12. Pedrono F et al. Sciadonic acid derived from pine nuts as a food component to reduce plasma triglycerides by inhibiting the rat hepatic $\Delta 9$ -desaturase. Scientific Reports | (2020) 10:6223
13. Cabanillas B et al. Allergic Reactions to Pine Nut: A Review. J Investig Allergol Clin Immunol 2015; Vol. 25(5): 329-333