

ALIMENTAZIONE RAGIONATA

E COMPONENTI NUTRITIVI

SEMI DI PAPAVERO

***Patrizia Restani**

Quando si parla di papavero si pensa sempre alle distese di fiori rossi nei nostri campi, in realtà di papaveri ne esistono diverse specie e varietà. Il papavero comunemente presente nei campi è detto papavero comune o rosolaccio (*Papaver rhoeas* L.), mentre più noto per ben altre motivazioni è il papavero da oppio (*Papaver somniferum* L.). I semi di papavero oggetto di questo articolo possono avere colori diversi, dal bianco al nero fino al blu ardesia; quelli comunemente utilizzati in cucina derivano da *Papaver somniferum* L. e hanno colore tendente al blu scuro-nero.

Aspetti storici

Il consumo di semi di papavero, già menzionato in testi antichi, è stato strettamente associato all'uso della pianta nella medicina tradizionale. Sebbene ci sia una discussione ancora aperta in proposito tra gli archeologi, sembrerebbe che la pianta di papavero fosse già nota e utilizzata ai tempi dei Sumeri. Le farmacopee dell'Antico Egitto e dell'antica Grecia descrivono l'uso di diversi rimedi ad attività narcotica e ipnotica; tra questi sono elencati *Papaver somniferum* e l'oppio, che sarebbero stati introdotti in Egitto durante il regno di Akhenaton e Tutankamon (1). Nella mitologia Greca, il papavero è stato spesso associato all'oblio e al sonno; a dimostrazione di ciò, sia Hypnos (Figura 1) sia il figlio Morfeo sono stati rappresentati con un fascio di papaveri tra le braccia. Anche l'uso dei semi di papavero è menzionato in molti testi antichi e un papiro Egizio datato 1550 a.C. cita i semi di papavero per la loro azione sedativa.

Uso in cucina

I semi di papavero trovano collocazione in numerose tradizioni culinarie con un impiego più comune nei prodotti da forno. Molto comuni nella cucina tedesca e nordica, sono relativamente



Figura 1. Hypnos and Hera - Evelyn De Morgan (1855-1911)

sconosciuti sulla nostra tavola. In Italia, infatti, l'uso dei semi di papavero rientra nella tradizione di una sola regione, il Trentino Alto Adige, dove da tempi remoti sono impiegati nello strudel. Negli ultimi anni l'uso dei semi di papavero si è comunque esteso in tutta la penisola, soprattutto come decorazione della superficie di pane e biscotti. Oltre all'utilizzo come tali, i semi di papavero possono essere macinati per produrre una specie di pasta, a cui si aggiungono spesso altri ingredienti, quali miele, latte, burro o limone. Tostati e macinati i semi di papavero (nella varietà bianca) rientrano nella composizione del curry a cui impartiscono un tipico sapore di noce.

Valori nutrizionali

Pur minuscoli e apparentemente di scarso interesse nutrizionale, i semi di papavero presentano invece una ricca composizione in macro e micronutrienti. Nella Tabella 1 sono riportati i valori nutrizionali associati a 100 g di semi; inoltre a titolo di esempio si riportano i valori associati a 2,8 e 8,8 grammi corrispondenti a un cucchiaino da tè o un cucchiaino da minestra, rispettivamente.

Un cucchiaino da minestra di semi di papavero contiene circa 46 kcal, 1,6 g di proteine, 3,7 g di grassi e 2,5 g di carboidrati. I semi di papavero contengono pochi acidi grassi saturi mentre sono ricchi di acidi polinsaturi e in particolare di acido oleico e linoleico. I semi di papavero possono anche contribuire significativamente all'apporto di manganese e rame.

I semi di papavero nelle diete speciali

I semi di papavero sono privi di glutine, quindi adatti anche ai prodotti *gluten-free* per i celiaci. È noto che la dieta *gluten-free* presenta alcune carenze sia dal punto di vista nutrizionale che sensoriale. L'utilizzo dei semi di papavero, come altre spezie o semi, può consentire varianti nelle ricette riducendo la monotonia e migliorando l'appetibilità della stessa.

Il problema degli alcaloidi nei semi di papavero

Da alcuni anni le associazioni di consumatori e alcuni ricercatori hanno sollevato il problema del rischio di esposizione con i semi di papavero a oppiacei, con conseguente possibile dipendenza. L'EFSA (*European Food Safety Authority*) ha pubblicato nel 2011 un parere relativamente a questo argomento sulla base di tutta la documentazione scientifica acquisita. Di seguito si riassumono i principali contenuti del parere, disponibile on-line (2).

Gli alcaloidi di *Papaver somniferum* L.

Gli alcaloidi del papavero da oppio vengono sintetizzati, depositati e metabolizzati nel lattice che permea tutte le parti della pianta a parte i semi. In linea di massima quindi i semi utilizzati in

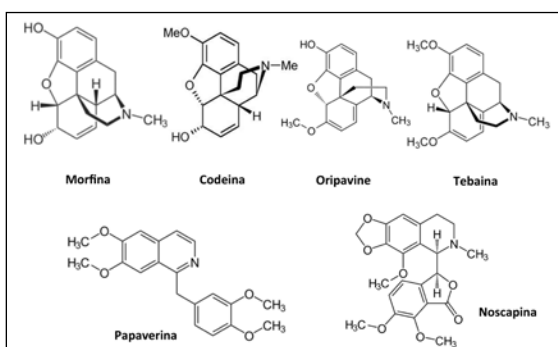


Figura 2. Alcaloidi oppioidi contenuti in *Papaver somniferum*

cucina dovrebbero contenerne quantità insignificanti. Il problema potrebbe però derivare dalla contaminazione dei semi dovuta al danneggiamento di altre parti della pianta per azione degli insetti o per scorrette modalità di raccolta. Gli alcaloidi dell'oppio (Figura 2) appartengono a due classi chimiche:

- fenantreni: di cui fanno parte morfina (l'alcaloide più abbondante), codeina, oripavina e tebaina;

- benzil isoquinoline: a cui appartengono papaverina e noscapina.

Per valutare la possibile contaminazione dei semi ed effettuare una valutazione del rischio per la salute pubblica, EFSA ha raccolto dati analitici provenienti da diversi Paesi Europei. Particolare attenzione è stata rivolta ai gruppi vulnerabili, ovvero ai grandi consumatori, ai bambini e ai soggetti a dieta particolare. Il Panel CONTAM dell'EFSA ha ritenuto necessario il calcolo della Dose Acuta di Riferimento (ARfD) su cui basare le stime del rischio. Partendo dalla dose minima orale terapeutica che si utilizza in clinica per il trattamento del dolore (1.9 mg di morfina) si è estrapolata una ARfD di 10 µg/kg di peso corporeo (considerando 60 kg di peso e un fattore di sicurezza 3). Questo valore è stato quindi considerato come il livello di riferimento, ovvero l'esposizione che non comporta rischio di alcun effetto di tipo oppioide nel consumatore di tutte le età. Le conclusioni della valutazione del rischio possono essere così riassunte: se i semi di papavero sono usati come condimento o decorazione in prodotti da forno è possibile che alcune tipologie di consumatori (soprattutto i bambini piccoli) superino in rare occasioni i valori di ARfD.

I consumatori di alcuni Paesi Europei, in cui l'uso di semi di papavero è particolarmente diffuso, potrebbero con una certa frequenza superare i livelli di riferimento.

Allergia ai semi di papavero

Con la diffusione dell'uso di semi (tra cui quelli di papavero) nella cucina artigianale e nell'industria alimentare, si sono registrati un numero crescente di casi di reazioni cliniche agli stessi. Le reazioni allergiche ai semi di papavero sono piuttosto rare (ne esistono qualche decina descritte in letteratura) ma quando presenti possono indurre sintomatologie cliniche estremamente severe. Nel 2006, è stato pubblicato un caso di allergia ai semi di papavero verificatosi in una ragazza di 17 anni (3). Dopo aver ingerito un boccone di dolce con semi di papavero, la ragazza aveva manifestato una reazione anafilattica con nausea, vampate di calore, dolore addominale e dispnea. Il dato importante di questo studio risiede nel fatto che una somministrazione orale di 10 g di semi di papavero integri venivano tollerati dalla paziente, mentre una quantità dieci volte inferiore di semi macinati aveva indotto lo shock anafilattico. Quindi gli autori concludevano che l'allergenicità di questo ingrediente può cambiare drammaticamente se si utilizzano semi integri o macinati. Un altro aspetto da considerare è il fenomeno di cross-reattività che è stato descritto tra gli allergeni

Caratteristica/componente nutrizionale	per 100 g	per 2,8 g	per 8,8 g
Energia (kcal)	525	15	46
Energia (kJ)	2196	61	193
Acqua (g)	5,95	0,17	0,52
Proteine (g)	17,99	0,50	1,58
Lipidi (g)	41,56	1,16	3,66
Carboidrati (g)	28,13	0,79	2,48
Fibra totale (g)	19,5	0,50	1,70
Minerali			
Calcio (mg)	1438	40	127
Ferro (mg)	9,76	0,27	0,86
Fosforo (mg)	870	24	77
Magnesio (mg)	347	10	31
Manganese (mg)	6,707	0,188	0,590
Potassio (mg)	719	20	63
Rame (mg)	1,627	0,046	0,143
Selenio (µg)	13,5	0,4	1,2
Sodio (mg)	26	1	2
Zinco (mg)	7,90	0,22	0,70
Vitamine			
Vitamina B ₁ (mg)	0,854	0,024	0,075
Vitamina B ₂ (mg)	0,100	0,003	0,009
Niacina (mg)	0,896	0,025	0,079
Vitamina C (mg)	1	0,000	0,100
Vitamina B ₆ (mg)	0,247	0,007	0,023
Vitamina E (mg)	1,77	0,05	0,16
Acido Pantotenico (mg)	0,324	0,009	0,029
Folati totali (µg)	82	2	7
Acidi grassi			
Saturi totali (g)	4,517	0,126	0,397
Monoinsaturi totali (g)	5,982	0,167	0,526
Acido oleico (g)	5,864	0,164	0,516
Polinsaturi totali (g)	28,569	0,800	2,514
Acido linoleico (g)	28,295	0,792	2,490
Acido linolenico (g)	0,273	0,008	0,024
Steroli			
Beta-sitosterolo (mg)	109	3	10
Campesterolo (mg)	29	1	3
Stigmasterolo (mg)	7	0	1

dei semi di papavero e il sesamo, la nocciola, il grano saraceno, la segale e il kiwi.

Conclusioni

L'utilizzo dei semi di papavero sta crescendo nel mondo e particolarmente in Europa. Sebbene utilizzati normalmente in quantità ridotta possono contribuire all'apporto di alcuni micronutrienti, quali manganese e rame. Dal punto di vista dei possibili rischi associati al consumo dei semi di papavero vanno segnalati:

- i possibili, seppur rari, casi di allergia che devono tener conto anche delle possibili cross-reazioni con altri allergeni noti;
- i semi di papavero potrebbero rappresentare un veicolo significativo di morfina qualora consumati in elevate quantità. Il problema risulta particolarmente significativo per i bambini "forti consumatori" e in Paesi in cui l'uso dei semi di papavero è molto frequente (Germania, Austria, Ungheria e Olanda).

In Italia (in cui l'uso di semi di papavero è attualmente contenuto) non sembrerebbero esserci rischi concreti; va però segnalato che il consumo di semi di papavero potrebbe portare a false positività in caso di test anti-doping, che oggi si avvalgono di metodiche analitiche di altissima sensibilità. L'alterazione del test può perdurare fino a due giorni dopo il consumo di semi di papavero. Dal punto di vista legislativo, è notizia recente che la Comunità Europea sta considerando la possibilità di stabilire un limite di 10 mg/kg di morfina e alcaloidi oppioidi sia per i semi di papavero tal quali sia per i prodotti commercializzati che li contengono.

* UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO,
Dip. Scienze Farmacologiche e Biomolecolari

Bibliografia

- 1) A.M. Rosso. Poppy and opium in ancient times: remedy or narcotic? *Biomedicine International* 1, 81-87, 2010.
- 2) EFSA. Scientific Opinion on the risk for public health related to the presence of opium alkaloids in poppy seeds. *EFSA Journal* 9(11):2405, 2011. Available at: EFSA.europa.eu
- 3) T. Oettel, P. Thomas, A. Wollenberg. Seed and buckwheat in a food-allergic patient with poppy seed anaphylaxis. *Int. J. Arch. Allergy Clin. Immunol.* 140, 170-173, 2006.

Tabella 1. Valori nutrizionali dei semi di papavero
Fonte: USDA National Nutrient Database for Standard Reference (<https://ndb.nal.usda.gov>)