



ISTITUTO NAZIONALE TUMORI  
IRCCS - Fondazione Pascale



### **Ingredienti per 1 pizza Pascalina:**

Farina di frumento tipo 1: 160g

Friarielli campani o cime di rapa o broccoli: 120g a crudo

Pomodori San Marzano o Corbara: 120g

Olio extra vergine d'oliva (OEVO) del Cilento: 30g

Olive nere campane: 30g

Noci: 20g

Aglione e pepperoncino: a piacere

Lievito madre o lievito di birra secondo ricetta pizza napoletana

Cottura a 450 gradi per 60 secondi

### **Valori nutrizionali**

Per 1 pizza Pascalina									
Ingredienti	Peso (g)	Calorie (Kcal)	Proteine (g)	Carboidrati (g)	Fibra (g)	Grassi (g)	Saturi (g)	Insaturi (g)	Omega-3 (g)
Farina tipo 1	160	510	22	100	8	2.7	0.5	2.2	
Friarielli	120	25	5	0	3	0.6	0.0	0.6	
Pomodori	120	19	1	3	1	0.2	0.0	0.2	
Olive	30	34	0	1	1	3.2	0.4	2.8	
Noci	20	130	3	1	1	13.0	1.2	11.8	1.8
Olio d'oliva e.v.	30	270	0	0	0	30.0	4.2	25.8	0.3
<b>Tot</b>	<b>480</b>	<b>987</b>	<b>30</b>	<b>106</b>	<b>15</b>	<b>50</b>	<b>6</b>	<b>43</b>	<b>2.1</b>
		<b>% di Kcal</b>	<b>12</b>	<b>43</b>		<b>45</b>			

La pizza e' un piatto tipico della dieta mediterranea italiana, una specialità napoletana nata all'indomani dell'unità ed e' stata è stata ufficialmente riconosciuta come specialità tradizionale garantita della Comunità Europea nel 2010 e patrimonio dell'Unesco a dicembre 2017.

Storicamente la pizza napoletana nel 1600 era un impasto per pane cotto nel forno a legna, condita con aglio, strutto e sale oppure con formaggio e basilico. L'olio d'oliva sostituì poi lo strutto e con l'arrivo dei pomodori in Europa dal centro America, nella metà del 1800 si incominciò a sviluppare la tipica pizza con pomodoro e mozzarella. Nel giugno del 1889 in occasione della visita a Napoli dei sovrani d'Italia, Re Umberto I e Regina Margherita, furono preparate 3 tipi di pizze diverse ma quella che destò i complimenti della Regina fu la pizza con pomodoro, mozzarella e basilico che aveva anche lo scopo di rappresentare il tricolore italiano. In suo onore fu quindi chiamata pizza Margherita. A tutt'oggi la tipica pizza napoletana sottile e con bordi spessi e' composta da un impasto di farina di frumento con l'aggiunta di pomodoro, mozzarella, basilico e olio extra vergine d'oliva), con o senza acciughe. Negli ultimi decenni la pizza e' stata considerata un cibo non sempre salutare a causa dell'alto tenore di calorie e di carboidrati raffinati nonché povera di verdure e fibra ed associata a comportamenti che inducono obesità<sup>1-4</sup>. Questi studi tuttavia sono stati condotti in paesi (Nord America e Medio Oriente) dove la pizza non viene prodotta con gli ingredienti tipici della dieta Mediterranea ed utilizzati per la pizza napoletana. Inoltre in questi paesi la pizza non viene generalmente consumata come unico pasto ma associata ad altri cibi non salutari come i fast foods nonché al consumo di bevande zuccherate e a comportamenti sedentari.

Negli studi epidemiologici italiani, la pizza non e' risultata a rischio di malattie croniche ma anzi e' risultata protettiva nel ridurre il rischio di malattie cardiovascolari<sup>5</sup> e alcuni tipi di tumori dell'apparato digerente incluso il tumore al colon e delle vie respiratorie superiori<sup>6</sup>.

I componenti che possono incidere sui benefici oncologici e cardiovascolari della pizza includono il contenuto di antiossidanti e di grassi monoinsaturi<sup>7-9</sup>. I pomodori sono ricchi di carotenoidi chiamati licopeni che hanno proprietà antiossidanti. E' stato dimostrato

che i licopeni a 5, 10 e 20 mg somministrati oralmente sia in forma pura che sotto forma di cibo, hanno ridotto significativamente l'ossidazione delle proteine ematiche ovvero di danno ossidativo<sup>10</sup>. Lo stress ossidativo provocato dai radicali liberi produce danni alle proteine, al DNA e ai tessuti incluso il tessuto endoteliale inducendo la produzione di molecole di adesione (ICAM) coinvolte nel processo di aterogenesi che puo' essere bloccato e contrastato con la somministrazione di antiossidanti<sup>11</sup>. Lo studio d'intervento di Giugliano e colleghi<sup>12</sup> su 25 persone ha trovato che consumare la pizza italiana riduce la produzione di ICAM rendendo meno "appiccicosa" la parete arteriosa, riducendo la possibilita' che si depositi la placca nelle arterie e quindi riducendo il rischio di sviluppare eventi cardiovascolari.

Lo stress ossidativo soprattutto se in un ambiente cellulare povero di antiossidanti (conseguenza di una dieta povera di verdure) puo' aumentare il danno ossidativo a livello del DNA, promuovere la proliferazione cellulare e ridurre l'apoptosi (ovvero la morte programmata delle cellule), alimentando quindi i principali meccanismi della carcinogenesi<sup>13,14</sup>. Barone e colleghi<sup>15</sup> dell'Istituto Nazionale Tumori Fondazione Pascale hanno studiato due tipi di pomodori prodotti in Campania, San Marzano e Corbarino, ed hanno trovato proprieta' antitumorali per entrambi. Questi risultati supportano quindi gli studi osservazionali di popolazione menzionati sopra.

Altre verdure hanno proprieta' antitumorali, in particolare le crucifere come friarielli, cime di rapa e broccoli<sup>16,17</sup>. Inoltre l'olio extra vergine d'oliva ed i cereali integrali sono stati associati a protezione dal rischio di sviluppare tumori<sup>18,19</sup> e di mortalita' da tumori rispettivamente<sup>20</sup>. Abbiamo quindi ideato una pizza che possa contenere vari ingredienti con proprieta' antitumorali e l'abbiamo chiamata pizza Pascalina. Questa pizza contiene farina tipo 1 ovvero ricca di fibra, pomodori San Marzano o Corbara, friarielli o altre crucifere, olio extra vergine di oliva, olive nere e noci. La pizza Pascalina contiene una porzione di verdura (delle 3 giornaliere suggerite dalla maggior parte delle linee guida nutrizionali per combattere le malattie croniche), 15 grammi di fibra ed e' ricca di grassi mono- e poli-insaturi. Date le sue caratteristiche salutari puo' quindi essere consumata come pasto principale anche due volte a settimana.

## Bibliografia

1. Wijnhoven TM, van Raaij JM, Yngve A, Sjoberg A, Kunesova M, Duleva V, Petrauskiene A, Rito AI, Breda J: **WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: health-risk behaviours on nutrition and physical activity in 6-9-year-old schoolchildren.** *Public health nutrition* 2015, **18**(17):3108-3124.
2. Darwish MA, Al-Saif G, Albahrani S, Sabra AA: **Lifestyle and Dietary Behaviors among Saudi Preschool Children Attending Primary Health Care Centers, Eastern Saudi Arabia.** *International journal of family medicine* 2014, **2014**:432732.
3. Mathias KC, Slining MM, Popkin BM: **Foods and beverages associated with higher intake of sugar-sweetened beverages.** *American journal of preventive medicine* 2013, **44**(4):351-357.
4. Reedy J, Krebs-Smith SM: **Dietary sources of energy, solid fats, and added sugars among children and adolescents in the United States.** *Journal of the American Dietetic Association* 2010, **110**(10):1477-1484.
5. Gallus S, Tavani A, La Vecchia C: **Pizza and risk of acute myocardial infarction.** *European journal of clinical nutrition* 2004, **58**(11):1543-1546.
6. Gallus S, Bosetti C, Negri E, Talamini R, Montella M, Conti E, Franceschi S, La Vecchia C: **Does pizza protect against cancer?** *International journal of cancer Journal international du cancer* 2003, **107**(2):283-284.
7. Pelucchi C, Bosetti C, Rossi M, Negri E, La Vecchia C. **Selected aspects of Mediterranean diet and cancer risk.** *Nutr Cancer.* 2009;61(6):756-66.
8. Tosti V, Bertozzi B, Fontana L. **Health Benefits of the Mediterranean Diet: Metabolic and Molecular Mechanisms.** *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2018;73(3):318-326.
9. Hu FB, Willett WC: **Optimal diets for prevention of coronary heart disease.** *JAMA : the journal of the American Medical Association* 2002, **288**(20):2569-2578.
10. Rao AV, and H. Shen.: **Effect of low dose lycopene intake or lycopene bioavailability and oxidative stress.** *Nutr Res* 2002, **22**:1125–1131.
11. Ceriello A, Bortolotti N, Crescentini A, Motz E, Lizzio S, Russo A, Ezsol Z, Tonutti L, Taboga C: **Antioxidant defences are reduced during the oral glucose tolerance test in normal and non-insulin-dependent diabetic subjects.** *European journal of clinical investigation* 1998, **28**(4):329-333.
12. Giugliano D, Nappo F, Coppola L: **Pizza and vegetables don't stick to the endothelium.** *Circulation* 2001, **104**(7):E34-35.
13. Ames BN: **Dietary carcinogens and anticarcinogens. Oxygen radicals and degenerative diseases.** *Science* 1983, **221**(4617):1256-1264.
14. Valko M, Leibfritz D, Moncol J, Cronin MT, Mazur M, Telser J: **Free radicals and antioxidants in normal physiological functions and human disease.** *The international journal of biochemistry & cell biology* 2007, **39**(1):44-84.
15. Barone D, Cito L, Tommonaro G, Abate AA, Penon D, De Prisco R, Penon A, Forte IM, Benedetti E, Cimini A *et al*: **Antitumoral potential, antioxidant activity and carotenoid content of two Southern Italy tomato cultivars extracts: San Marzano and Corbarino.** *Journal of cellular physiology* 2018, **233**(2):1266-1277.
16. Bosetti C, Filomeno M, Riso P, Polesel J, Levi F, Talamini R, Montella M, Negri E, Franceschi S, La Vecchia C: **Cruciferous vegetables and cancer risk in a network of case-control studies.** *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO* 2012, **23**(8):2198-2203.
17. Liu X, Lv K: **Cruciferous vegetables intake is inversely associated with risk of breast cancer: a meta-analysis.** *Breast* 2013, **22**(3):309-313.

18. Toledo E, Salas-Salvado J, Donat-Vargas C, Buil-Cosiales P, Estruch R, Ros E, Corella D, Fito M, Hu FB, Aros F *et al*: **Mediterranean Diet and Invasive Breast Cancer Risk Among Women at High Cardiovascular Risk in the PREDIMED Trial: A Randomized Clinical Trial.** *JAMA internal medicine* 2015, **175**(11):1752-1760.
19. Pelucchi C, Bosetti C, Negri E, Lipworth L, La Vecchia C. **Olive oil and cancer risk: an update of epidemiological findings through 2010.** *Curr Pharm Des* 2011;17:805-12.
20. Zong G, Gao A, Hu FB, Sun Q: **Whole Grain Intake and Mortality From All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies.** *Circulation* 2016, **133**(24):2370-2380.