

Alimenti con peperoncino Piccantezza in etichetta

La scala Scoville consente di misurarla con buona precisione

di *Vitantonio Perrone**, *Paolo Tucci***, *Giuseppe Cito****

* Società Italiana di Medicina Veterinaria Preventiva

** Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università di Foggia

*** Servizio Veterinario del Dipartimento di Prevenzione dell'ASL Roma 2

Grazie ad apparecchi portatili, è possibile individuare il grado di piccantezza di un alimento, senza dover ricorrere ad analisi di laboratorio. Un'informazione da dare al consumatore che potrebbe avere anche una valenza commerciale

"È molto piccante?", "C'è il peperoncino Habanero o Jalapeño?". Queste sono le domande che un avventore può porre prima di ordinare una pietanza nel caso tema possa essere troppo piccante o, all'opposto, alla ricerca di una sicura piccantezza, abbia timore che possa non esserlo abbastanza. Il peperoncino – o meglio i suoi numerosi elementi costitutivi (capsaicina e capsacinoidi) – è presente nei prodotti di svariati settori, quali

cosmetici, farmaci (analgesici, antimicrobici) e pesticidi, ma soprattutto entra a far parte come ingrediente in moltissimi alimenti. È anche consumato tal quale ed è presente nelle pietanze delle gastronomie di tutto il mondo.

Nonostante questa grande diffusione, in realtà è poco conosciuto e assai spesso anche la sua principale caratteristica – la piccantezza – può risultare tale.

Da cosa dipende la piccantezza

La sensazione della piccantezza dipende dal contatto della capsaicina con alcuni recettori specializzati e presenti solo sulle mucose dei mammiferi. Tale contatto determina un allarme nel cervello assimilabile all'effetto prodotto da un incremento di temperatura anche oltre i 43 °C o come quello da contatto con acidi. L'allarme è del tutto virtuale, dato che le mucose non subiscono alcun danno, ma il cervello reagisce ugualmente con effetti generali, quali l'abbassamento della temperatura corporea e l'incremento di sudorazione, lacrimazione, salivazione e frequenza cardiaca. Se la sensazione persiste, ci può essere una consistente

liberazione di endorfine, che possono determinare un'ulteriore sensazione di benessere e rilassatezza, fino a raggiungere uno stato di euforia conosciuto come *capsaicin-high*.

La sensazione della piccantezza dipende dal contatto della capsaicina con alcuni recettori presenti solo sulle mucose dei mammiferi

Il consumo persistente del peperoncino non comporta assuefazione, ma è in grado di innalzare la soglia di tolleranza.

Ad ogni modo, la percezione della piccantezza può essere istantanea o ritardata nel tempo e andarsi a localizzare prevalentemente sulla lingua oppure sulle labbra, nella gola e nel palato.

Gli effetti indesiderati della capsaicina

L'assunzione di capsaicina non è scevra da effetti indesiderati, che si possono verificare a danno dello stomaco (crampi, vomito) o dell'apparato



Tabella 1
Il contenuto di capsaicina in determinati prodotti (scala Scoville)

	Shu
Peperone dolce	0
Jalapeño	5.000
Bishop's Crown	5.000 – 10.000
Serrano	8.000 – 22.000
Acrata – Cayenna	30.000 – 50.000
Tabasco	30.000 – 70.000
Sigaretta calabrese	52.000 – 85.000
Chiltepin	100.000
Scotch Bonnet – Habanero	300.000
Caribbean Red – Red Savina	400.000 – 574.000
Naga Morich – Bhut Jolokia – Bih Jolokia	1.000.000
Infinity	1.067.000
Naga Viper	1.382.000
Trinidad Scorpion Butch Taylor	1.473.000
Morouga Blend – Carolina Reaper	2.000.000 – 2.200.000
Capsaicina pura	16.000.000

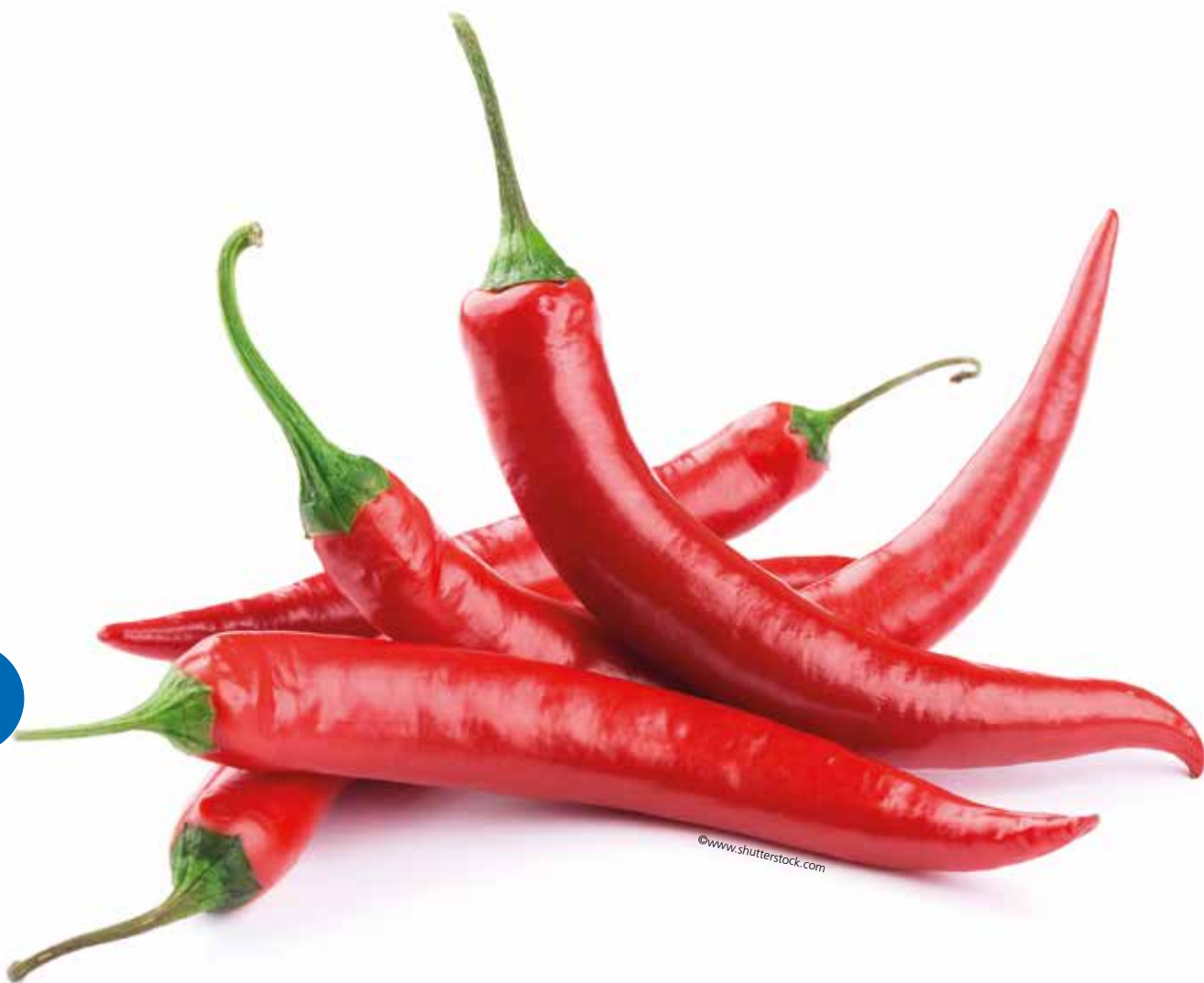
cardio-circolatorio (eccesso di vasodilatazione e sudorazione) con sensazione di debolezza e financo di collasso. Una patologia piuttosto seria è quella conosciuta come “mano di Hunan”, causata dal contatto diretto delle mani con peperoncini ricchi di placenta durante le preparazioni gastronomiche, che andrebbero quindi svolte indossando guanti in lattice o nitrile. I sintomi consistono in un forte bruciore, unito a sovraeccitazione nervosa di mani e avambracci e nell'impossibilità a restare fermi. L'applicazione di latte, aceto e ghiaccio arreca un sollievo solo momentaneo mentre i sintomi possono perdurare per alcune ore e per giorni può persistere uno spiacevole effetto secondario dato che lo stringere qualunque oggetto può comportare la sensazione di scottarsi le mani. Toccarsi inavvertitamente gli occhi con mani “piccanti” in genere si risolve, invece, rapidamente grazie alla lacrimazione abbondante che immediatamente viene a determinarsi. A conferma delle sue peculiarità, il peperoncino, in questo caso una miscela di capsaicina e capsacinoidi, sfruttando le sue capacità altamente irritanti se nebulizzato e assunto attraverso le vie aeree, trova impiego come arma di autodifesa. Infatti, come tale è considerato lo “spray al peperoncino”, che in alcuni Paesi è addirittura in dotazione alle forze dell'ordine. La piccantezza, peraltro, può variare di molto tra le

specie e le tantissime varietà presenti, ma anche, a volte, essere del tutto assente. Può essere influenzata anche dal clima e dalle modalità di coltivazione e per poterla misurare viene usata un'analisi di laboratorio, che va a indicare la diluizione in acqua zuccherata necessaria per neutralizzare la piccantezza di un millilitro di estratto di peperoncino.

L'unità di misura della capsaicina

L'unità di misura che esprime il contenuto di capsaicina è lo Shu (*Scoville heat unit*), ideata nel 1912 dal chimico statunitense Wilbur Lincoln Scoville (1865-1942). Da tempo il contenuto di capsaicina si misura in ppm mediante Hplc (*High performance liquid chromatography*), il cui risultato viene moltiplicato per 16 per ottenere il valore corrispondente in Shu, dato che con questa unità di misura si continua ad avere maggior dimestichezza. La scala Scoville parte dallo 0 dei peperoni dolci ai 16 milioni di Shu della capsaicina pura (vedi *Tabella 1*).

**L'unità di misura
che esprime il contenuto
di capsaicina è lo Shu**



Indicazioni in etichetta

Come detto, il peperoncino è presente come ingrediente in molti alimenti e pertanto la sua presenza rientra nell'elenco delle indicazioni obbligatorie previste dall'articolo 9 del regolamento (UE) 1169/2011 relativo alle indicazioni sugli alimenti da fornire ai consumatori e in particolare l'elenco degli ingredienti (articolo 18). In molti casi, la sua presenza è rappresentata suggestivamente con un'immagine, ma in etichetta viene indicato più genericamente come spezia. A nostro avviso, in considerazione delle peculiari e varieguate proprietà della capsaicina e degli altri componenti che possono essere presenti

nei peperoncini, potrebbe essere auspicabile e utile un miglior dettaglio in etichetta quando il peperoncino risulta tra gli ingredienti di un determinato alimento. Infatti, i produttori potrebbero inserire tali dettagli tra le ulteriori informazioni che su base volontaria possono essere date al consumatore, proprio per fornirgli indicazioni ulteriori sulle caratteristiche specifiche di un determinato alimento. Seppure esposto in modo non particolarmente approfondito, è di tutta evidenza che dare indicazioni, vista la loro numerosità in specie e varietà e anche all'interno di esse, sulle specifiche caratteristiche organolettiche dei peperoncini potrebbe avere una valenza anche commerciale. Infatti, da maggiori

informazioni di dettaglio sui peperoncini impiegati potrebbero trarre vantaggio in particolar modo quei prodotti tradizionali, in particolare di salumeria (un esempio per tutti è la 'nduja), che anche nel miglior dettaglio delle caratteristiche degli ingredienti possono trovare il favore di un consumatore sempre più attento ai dati di produzione (sanitari, economici, ambientali, sociali ed etici) degli alimenti.

La possibilità grazie alla scala Scoville di poter indicare con buona precisione il grado di piccantezza di un determinato alimento potrebbe risultare utile informazione per acquistare con più soddisfazione un prodotto di cui si apprezza proprio la sua piccantezza o, al contrario, per evitarne le eventuali controindicazioni. La misurazione degli Shu di un

dato alimento sarebbe alla portata operativa di qualunque operatore, vista la possibilità di misurarne i gradi senza dover ricorrere a laboratori, ma utilizzando apparecchi portatili (*Chilli tester*) in grado di fornire in campo il valore in Shu in maniera rapida e accurata.

**I chilli tester
consentono di fornire
in campo
il valore in Shu
in maniera rapida
e accurata**



©www.shutterstock.com

Il pepe dei poveri

Capsicum annuum (Messico, Guatemala), *C. baccatum* (Bolivia), *C. frutescens* (Brasile) e *C. pubescens* (Perù), come evidenziato da reperti archeologici, risultano specie già coltivate a partire dal 7.000 a.C. mentre viene attribuita al medico di bordo Diego Álvarez Chanca l'introduzione in Europa del peperoncino a seguito della seconda spedizione di Cristoforo Colombo del 1493. Per la sua adattabilità e facilità di coltivazione, la pianta si diffuse rapidamente nel Vecchio Mondo, rappresentando così una valida alternativa al più raro e costoso pepe, tanto da essere definito ben presto come il "pepe dei poveri".



Tutte le specie, sia coltivate (5) che selvatiche (35, ma ancora non tutte conosciute), appartengono al genere *Capsicum* (*Solanacee*) e arrivano a comprendere migliaia di varietà, che possono differenziarsi per forme, colori, portamento e luogo di origine. Il nome della specie deriva dal latino "*capsa*" (contenitore) in riferimento alla struttura del frutto che botanicamente è catalogato come una bacca. La piccantezza dei frutti è la loro principale caratteristica, ma può variare fortemente anche in diverse popolazioni della stessa specie.

L'alcaloide capsaicina è il responsabile della piccantezza ed è prodotta da ghiandole localizzate nella placenta, un tessuto all'interno della bacca su cui sono attaccati i semi. I semi non contengono capsaicina, ma possono risultare esternamente piccanti per il contatto con la placenta. La quantità di placenta, la sua distribuzione all'interno della bacca e le sue dimensioni vanno a influenzare il grado di piccantezza. Anche il trattamento può risultare importante e, seppure la capsaicina sia termostabile, in alcune varietà la cottura sembra in grado di aumentarla. La sua percezione può risultare anche molto soggettiva, dato che da individuo a individuo il numero degli specifici recettori per il piccante presenti nelle mucose può variare sensibilmente, così come l'abitudine al suo consumo.

Le varietà si possono suddividere nelle seguenti categorie:

- "ornamentali", in cui prevalgono le caratteristiche estetiche dei frutti rispetto al loro aroma e piccantezza;
- "prevalentemente mangerecce", dalla piccantezza medio-bassa e quindi adatte al consumo fresco o in preparazioni quali salse, marmellate o sottaceti;
- "molto piccanti", che producono frutti caratterizzati da aromi intensi e fruttati (gli *Habanero* ne sono i più noti rappresentanti);
- "super piccanti", contraddistinte da uno sviluppo abnorme del tessuto placentare, che spesso arriva a ricoprire del tutto le pareti interne della bacca, determinando così una piccantezza anche esagerata, tanto che il loro consumo va fatto con cautela;
- "selvatiche", che risultano difficili da coltivare; i loro frutti, inoltre, sono quasi sempre tondeggianti e di piccole dimensioni mentre le piante possono arrivare per alcune varietà fino a tre metri di altezza.

Le proprietà della capsaicina sono funzionali per la riproduzione delle piante, proteggendo i semi da funghi e batteri e allo stesso tempo rendendo i frutti non appetibili per i piccoli roditori che disperderebbero i semi in modo non ottimale mentre gli uccelli, insensibili all'alcaloide, possono diffonderli a grande distanza, dato che non ne alterano la germinabilità durante la digestione; infatti i frutti delle specie selvatiche sembrano fatti apposta per attirarli.

Nei peperoncini sono presenti grandi quantità di vitamina C, ma anche A, B2, E e PP oltre a sali minerali, lecitine, pectina e acidi grassi. La scoperta e lo studio del contenuto di vitamina C in *C. annuum* valsero nel 1937 il premio Nobel al ricercatore ungherese Albert Szent-Györgyi (1893-1986).