

Le PROPRIETÀ TERAPEUTICHE del Peperoncino

Dott. Emanuele Capodieci – Ospedale Val di Fiemme – Cavalese

IL Peperoncino:

Cos’è?

.. è una **pianta aromatica** utilizzata sin dall’antichità che fa parte della famiglia delle **solanacee** ed in particolare del genere **Capsicum,** a cui appartiene anche il peperone.

.. I **frutti** di questa **pianta**, che viene **seminata a fine inverno o inizio primavera**, possono essere **raccolti in estate o a inizio autunno**, in **base alla varietà** coltivata.

.. la sua **storia** risale a **svariati millenni fa**, quando era conosciuto e utilizzato soprattutto nell’**America centrale**, come **testimoniato d**a diversi **reperti archeologici**.

.. Fu **Cristoforo Colombo** a trasportare questa preziosa pianta in **Spagna**, permettendone così la **diffusione** in tutta **Europa**.

IL Peperoncino: Varietà e Piccantezza



.. Esistono in natura moltissime **diverse SPECIE di peperoncino**, da quelli **più DOLCI** a quelli **più PICCANTI**.

.. La **PICCANTEZZA** del frutto, che **dipende** dalla quantità di **CAPSAICINA** contenuta, è misurata dalla '**Scala di Scoville**':

una **scala di misurazione del grado di BRUCIORE** prodotto dai **peperoncini,** ideata dal chimico **Wilbur Scoville** nel **1912**, basandosi sulla **diluizione necessaria** a far **diminuire il piccante nella bocca** dei suoi volontari.

.. Tra i peperoncini **più piccanti** e più conosciuti possiamo ricordare l'**habanero**, mentre le varietà **cayenna, calabrese e jalapeno messicano** sono considerate solo **moderatamente** piccanti.

Il peperoncino: LA SCALA DI SCOVILLE





SCALA SCOVILLE	TIPI DI PEPERONCINI
15.000.000 - 16.000.000	Diidrocapsaicina, Capsaicina pura
8.800.000 - 9.100.000	Nordiidrocapsaicina
6.000.000 - 8.600.000	Omodiidrocapsaicina, Omocapsaicina
2.500.000 - 5.300.000	Spray al peperoncino (usato dalla Polizia)
2.000.000 - 2.200.000	Carolina Reaper
1.067.286 - 2.000.231	Scorpione di Trinidad, Trinidad Scorpion Butch Taylor, Naga Viper, Infinity Chili
855.000 - 1.041.427	Bhut Jolokia (noto anche come Ghost Chili)
876.000 - 970.000	Naga Dorset, Naga Morich
350.000 - 855.000	Habanero Red Savina, Indian Tezpur
100.000 - 350.000	Habanero, Scotch Bonnet, Bird's Eye, Jamaican Hot
50.000 - 100.000	Santaka, Chiltecpin, Thai Pepper (noto anche come Thai Dragon), Rocoto
30.000 - 50.000	Ají, Cayenna, Tabasco, Piquin
15.000 - 30.000	Chile de Arbol, Manzano, Calabrese
5.000 - 15.000	Yellow Wax, Serrano, Jalapeno
2.500 - 5.000	Mirasol, Chipotle, Poblano
1.500 - 2.500	Sandia, Cascabel, NuMex Big Jim
1.000 - 1.500	Ancho, Pasilla, Española, Anaheim
100 - 1.000	Mexican Bell, Cherry, New Mexico Pepper, Anaheim, Peperone
0 - 100	Sweet Bell Pepper, Pimento

IL Peperoncino: Cosa Contiene ?

.. **Povero di calorie** (circa 30 ogni 100 gr), è **costituito prevalentemente** da **ACQUA**, da una buona quantità di **CAROTENOIDI, CAPSAICINA** e **VITAMINE**. Tra queste ultime la più rappresentata è la **VITAMINA C**: un peperoncino da **10 gr** può contenere il **30%** del **fabbisogno giornaliero di vitamina C di un uomo adulto.**

Valori nutrizionali per 100gr :

Acqua 97,8 g kcal 30

Vitamina C 229 mg

Proteine 1,8 g Grassi 0,5 gr

Carboidrati 3,8 gr

Fibre 1,9 gr

Ferro 0,5 mg

Calcio 18 mg

Potassio 395 mg

Fosforo 18 mg

Sodio 11 mg

Zinco 0,27 mg

Vitamina E 0,8 mg

Vitamina A 824 ugr

Beta carotene 4944

IL Peperoncino: Cosa Contiene ?

.. È **ricchissimo** di **Vitamina C:** nota per le **sue eccezionali proprietà antiossidanti** (fondamentali per il nostro **sistema immunitario**), è coinvolta nella **sintesi del collagene** ed è indispensabile per **l'assimilazione** del **ferro** da parte dei **globuli rossi**;

..**Vitamina A**: importante per il corretto funzionamento del **sistema visivo**, per il mantenimento delle **cellule epiteliali intestinali** e per il funzionamento **del sistema immunitario e genitale** ;

.. **Vitamina E**: un altro **antiossidante naturale** presente nel peperoncino, che contribuisce al mantenimento dell'**integrità cellulare**.



IL Peperoncino: Cosa Contiene ?

..è un'ottima fonte di **CAROTENOIDI :** che conferiscono ai suoi **frutti** il **colore caratteristico** e sono importanti per **proteggerci** da **diverse patologie**

.. ricco di diversi **POLIFENOLI** (come il **CAMPFEROLO** e la

FITOALESSINA)

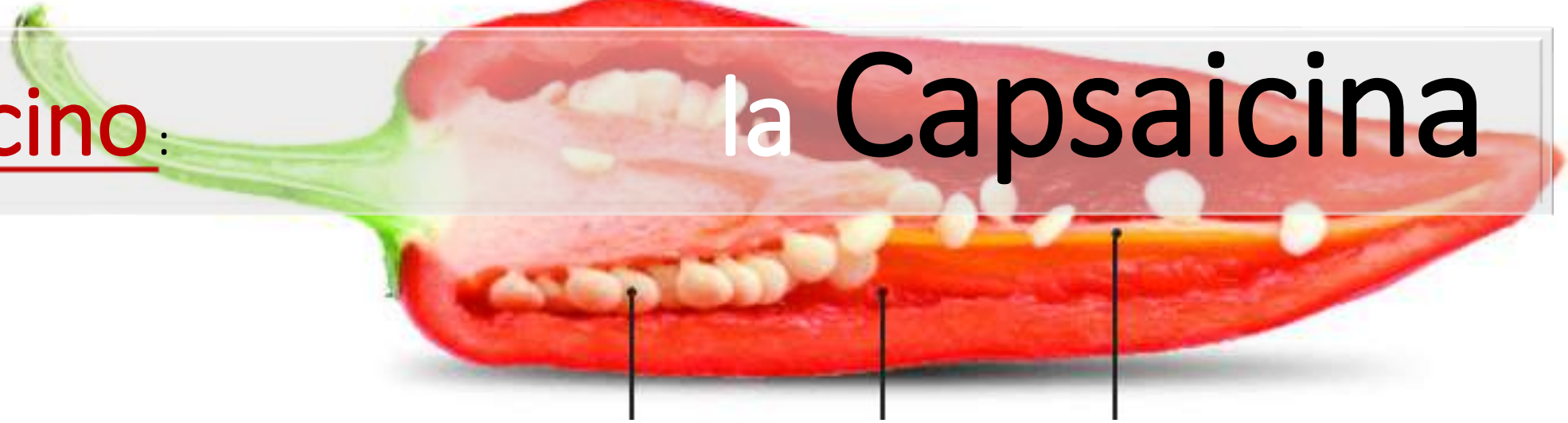
.. Infine, è un'importante **fonte** di **CAPSAICINA** : responsabile non

solo della **piccantezza**, ma anche di molte **proprietà analgesiche** e

antinfiammatorie del peperoncino.

È **grazie** a tutti questi importantissimi **elementi** in esso **contenuti** che,
I **benefici** del peperoncino sono davvero **numerosi !**

IL Peperoncino: la Capsaicina



.. **è** un **ALCALOIDE naturale** presente nelle piante del genere **Capsicum** , come la pianta del **peperoncino**. Esistono anche altre forme di alcaloidi piccanti nella pianta stessa ma il loro **grado di piccantezza** è minore rispetto alla capsaicina. (l'**habanero**, ad esempio, è raccolto con i **guanti** perché la sua **concentrazione** è talmente **elevata** da causare **bruciori** alle **mucose**);

.. **Deriva** dal **metabolismo di un acido grasso** e si sviluppa principalmente nelle **ghiandole situate tra la placenta e la parete del peperoncino**, mentre i **semi**, come al contrario si crede, sono solo ricoperti di capsaicina e derivati, ma **internamente NON** sono **piccanti**.

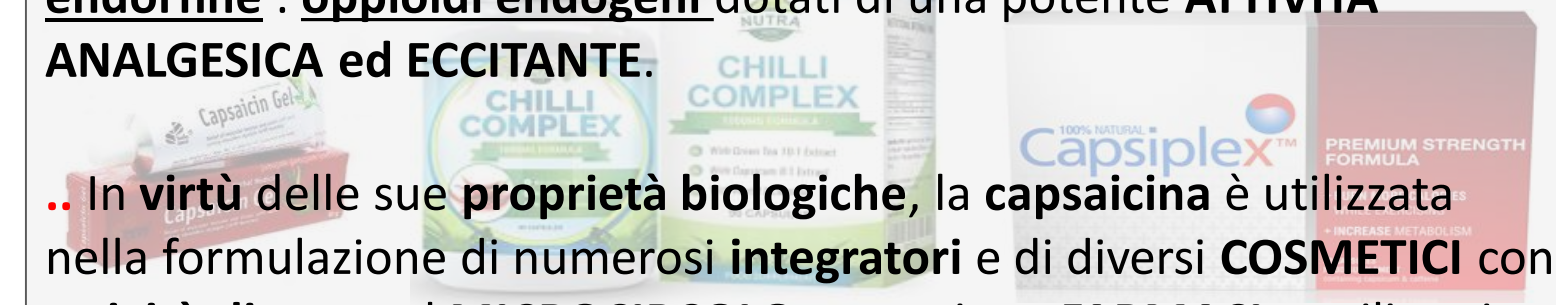
.. I **CAPSAICINOIDI** sono alcaloidi incredibilmente **forti**, **resistono** al degrado dovuto dal **tempo** e rimangono **attivi** anche **dopo l**a *cottura* ed il **congelamento**.

.. La **capsaicina** fu **scoperta** per la prima volta da **P.A. Bucholtz nel 1816** isolandola con solventi organici.

IL Peperoncino: la Capsaicina

.. Si tratta, inoltre, di un **RUBEFACENTE**: di una sostanza capace di **stimolare** ed **aumentare il flusso sanguigno**, per questo motivo, basta una dose infinitesimale di **capsaicina** per stimolare quella **sensazione di "andare a fuoco", di bruciore e** di **calore improvviso** durante l'**ingestione**.

.. Tale **stress causa** un rapido **rilascio di adrenalina**, dando una sferzata di **energia all'organismo**.
.. Questa prima **scarica ormonale** è **seguita** dalla **liberazione** di **endorfine** : **oppioidi endogeni** dotati di una potente **ATTIVITÀ ANALGESICA ed ECCITANTE**.



.. In **virtù** delle sue **proprietà biologiche**, la **capsaicina** è utilizzata nella formulazione di numerosi **integratori** e di diversi **COSMETICI** con **attività diretta** sul **MICROCIRCOLO** e, persino, **FARMACI** a utilizzati nel **trattamento** del **DOLORE NEUROPATICO PERIFERICO**.







IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche



"L'**uso** del peperoncino viene spesso **consigliato** in caso di problematiche **GASTRO-INTESTINALI** o **DERMATOLOGICHE**, in caso di **ARTRITI** o **FERITE** o per **PURIFICARE il SANGUE**.

.. Recenti **evidenze scientifiche** dimostrano, inoltre, le **Proprietà Benefiche** del **peperoncino** anche in caso di **DOLORI ACUTI** e **CRONICI**, **INFIAMMAZIONE**, **OBESITÀ** e **PATOLOGIE ONCOLOGICHE** "...

IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche



EFFETTO ANTI-ULCERA ed EFFETTO GASTRO-PROTETTIVO

.. Nonostante le **credenze popolari** , e il consiglio di **evitare cibi piccanti**, gli **studi clinici** sembrano **dimostrare** che il **peperoncino (nelle adeguate quantità)**, possa avere **effetti benefici** **In** caso di **ULCERE** ed un effetto **GASTRO-PROTETTIVO** nelle **LESIONI GASTRICHE** indotte dalla somministrazione di **FANS**.



IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche

TRATTAMENTO DELL'OBESITA' e del CONTROLLO DEL PESO

.. Alcuni **studi** dimostrano che: la somministrazione di peperoncino comportata una **riduzione** del **grasso addominale** e una conseguente **diminuzione del peso totale;**

.. oltre all' **EFFETTO DIMAGRANTE**, si è osservato, una **diminuzione** dei livelli ematici di **colesterolo, trigliceridi e glucosio** in alcuni studi su animali.



IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche

TRATTAMENTO DELL'OBESITA' e del CONTROLLO DEL PESO

.. **L'AZIONE ANTIOBESIGENA** della **Capsaicina** è stata osservata anche in corso di **trial clinici**.

.. Tale attività risulterebbe **correlabile sia all'attivazione** di **proteine** note come **UCP,** responsabili della dissipazione di energia sotto forma di calore, **sia** all'attivazione del **Sistema Nervoso Simpatico ;**

.. Entrambe le proprietà espleterebbero un **attività induttrice** nei confronti **del metabolismo**, **aumentando** la **TERMOGENESI** ed il conseguente **METABOLISMO BASALE;**

sembra che essa abbia un effetto positivo sul **CONTROLLO DELLA FAME,** in quanto agisce sugli **ormoni intestinali GLP-1** (Glucagone-Like Peptide), **PYY** (Peptide YY) e **Grelina** (l'**ormone** dell'**appetito**) e sul conseguente **senso di sazietà** che si avverte ad ogni fine di pasto. Ciò apporta indubbi **vantaggi** alle **diete a basso contenuto di calorie**, specie se la **Capsaicina** viene **combinata** con il **tè verde**.

IL Peperoncino : Benefici e Proprietà Terapeutiche



PREVENZIONE ONCOLOGICA

.. Sugli **effetti anti-tumorali del peperoncino**,

ancora una volta l'attore principale è la **CAPSAICINA** che,

a **livello preventivo**, svolge una potente

azione anti-tumorale in alcune delle patologie oncologiche più diffuse : **tumore** del **SENO,** della **PROSTATA,** dello **STOMACO,** del **COLON e** del **POLMONE**.

IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche



PREVENZIONE ONCOLOGICA

.. Secondo alcuni autori, la **CAPSAICINA** potrebbe, almeno **in VITRO**, esercitare una preziosa **ATTIVITÀ ANTITUMORALE**, intervenendo su delicati meccanismi molecolari.

.. Più precisamente, la **CAPSAICINA** sembrerebbe da un lato facilitare il **processo APOPTOTICO**, o **morte programmata, delle cellule tumorali** e dall'altro **inibire** l'espressione di un **fattore** noto come **VEGF**, **responsabile** della **vascolarizzazione della massa tumorale** e della conseguente **METASTATIZZAZIONE**.

IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche

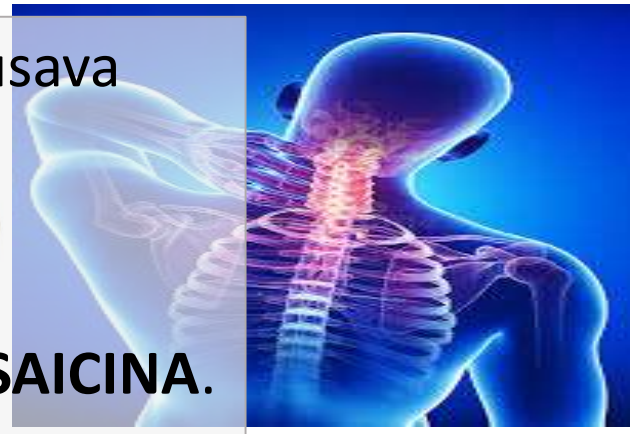




CAPSAICINA E DOLORE

.. **L'uso analgesico** della **CAPSAICINA** è noto da anni, tanto che in Cina si usava strofinare **Estratti Di Peperoncino** sullo **scroto** degli **eunuchi** prima della **castrazione**.

.. Ciò che i nostri antenati avevano constatato empiricamente **è stato recentemente confermato** dalla **scoperta** di recettori specifici per la **CAPSAICINA**. Tali recettori ricoprono un ruolo fondamentale nella **sensazione termica e dolorifica**.



Il loro legame con la **Capsaicina, dopo** un'iniziale, intensa **attivazione**, **tende ad inattivarli, desensibilizzandoli** e determinando le **PROPRIETà ANALGESICHE** della sostanza.

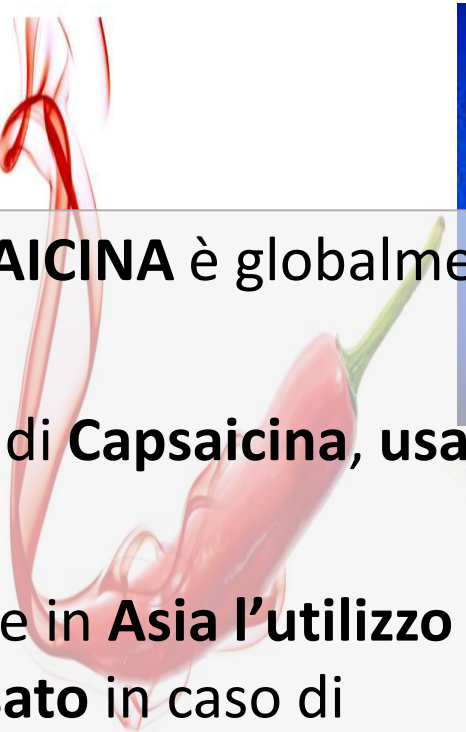


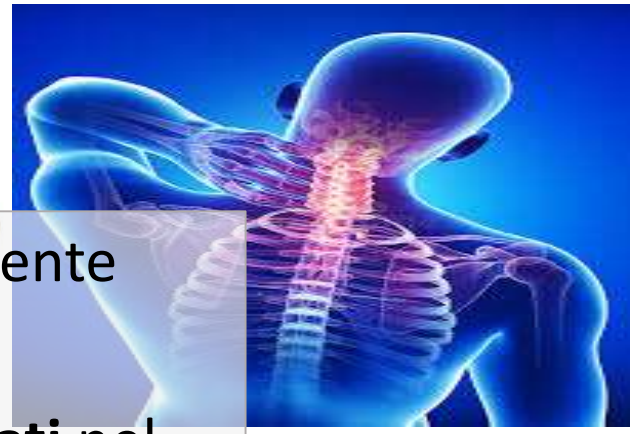
IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche





CAPSAICINA E DOLORE





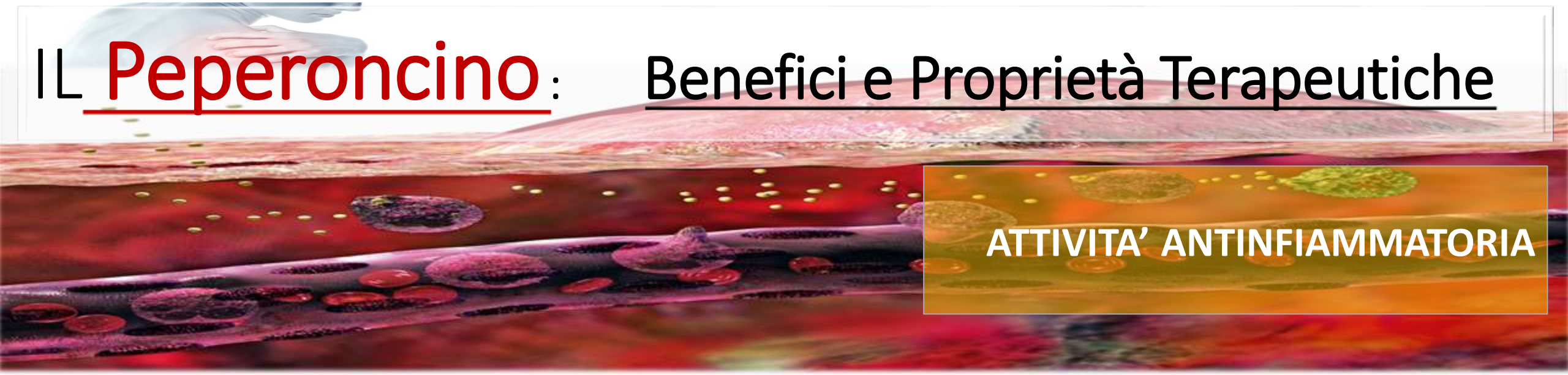
.. Nella **gestione del DOLORE ,** il trattamento con **CAPSAICINA** è globalmente conosciuto **per essere in grado di alleviarne diversi**.

.. Esistono infatti anche **CEROTTI TRANSDERMICI** a base di **Capsaicina**, **usati** nel **dolore di origine neuropatica.**

.. In particolare, **alcuni autori**, ricordano che in **America** e in **Asia l'utilizzo** dei **FRUTTI** e delle **FOGLIE** del **PEPERONCINO** è da tempo **usato** in caso di **MESTRUAZIONI DOLOROSE, MAL** di **DENTI** e **DOLORI MUSCOLARI.**



IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche



ATTIVITA' ANTINFIAMMATORIA

.. L'ATTIVITA' ANTINFIAMMATORIA della **CAPSAICINA**, **mediata** da **un'azione inibitrice**

nei confronti dell'espressione di **citochine infiammatorie**, sembrerebbe **efficace** in **diverse condizioni patologiche**, quali: **ARTRITE REUMATOIDE, PATOLOGIE ARTICOLARI, TRAUMI, PSORIASI** ed **ARTERIOSCLEROSI**.

.. Inoltre, **agisce** come **agonista selettivo del recettore TRPV 1**, riscontrato nei **NOCICETTORI cutanei** della **PELLE**, che venendo **sovrastimolati** dalla **CAPSAICINA** si "**DESENSIBILIZZANO**"e **non** sono **più in grado** di rispondere agli **STIMOLI**.

IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche

PEPERONCINO e CUORE

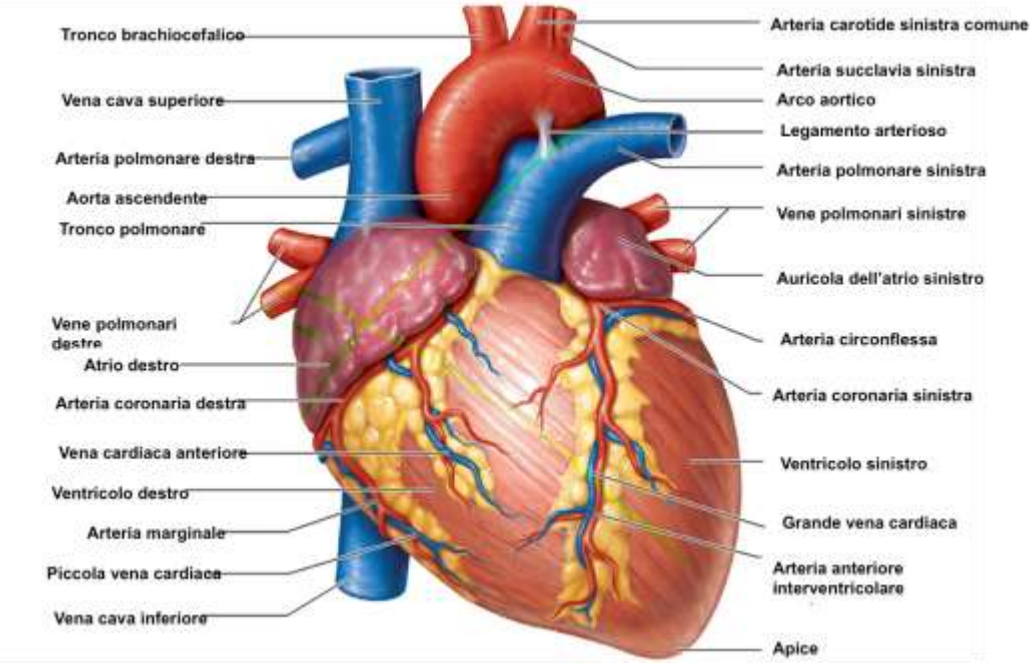
.. la **riunione** del 13 Aprile **2002**, il Consiglio Direttivo dell' **A.I.M.C. ONLUS** (**Associazione Italiana per la Ricerca e la lotta contro le Malattie Cardiovascolari**), **ha riconosciuto il peperoncino** (in specifico il **peperoncino rosso del CAPSOR**), come **prodotto idoneo** per **uso CARDIOVASCOLARE in grado** quindi **di contribuire** alla **PREVENZIONE e** come **coadiuvante** nelle **TERAPIE CARDIOLOGICHE**.



IL Peperoncino:

Benefici e Proprietà Terapeutiche

PEPERONCINO e CUORE



.. l Il **peperoncino**, **contenendo** nei propri **SEMI** molti **ACIDI POLINSATURI, STIMOLA** la **CIRCOLAZIONE SANGUIGNA**, **sollecita** la funzione **VASODILATATRICE**, **rende ELASTICI** i **CAPILLARI sanguigni** e **REGOLA LA PRESSIONE ARTERIOSA**.



IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche

PEPERONCINO e CUORE

.. L'assunzione di **peperoncino**, purché **sotto stretto parere medico**, può prevenire alcune **PATOLOGIE CARDIACHE**.

.. **L'aumento del flusso sanguigno** così come gli **EFFETTI VASODILATATORI**, infatti, pare siano **utili** a tenere **VENE e ARTERIE PULITE** e **lontano** dal rischio del **COLESTEROLO**, una delle **cause** principali di **INFARTI** e **ICTUS**.

.. Uno **studio** condotto **dall'Università** di **Cincinnati** sui **topi**, inoltre, **svela** come la **CAPSAICINA** contenuta nel **peperoncino** sia **utile** proprio negli **attacchi di cuore**: somministrata a brevissimo tempo **dall'infarto**, **aiuterebbe** l'organismo **a NON soccombere** e **aumenterebbe** le possibilità di **SOPRAVVIVENZA** **in attesa dei soccorsi**.



IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche

PEPERONCINO e CUORE

.. La **CAPSAICINA** **stimola** i **RECETTORI TRPV1** e porta ad una maggiore **produzione** di

OSSIDO NITRICO: è una **Molecola Gassosa** che **protegge** i **VASI SANGUIGNI** dalle **INFIAMMAZIONI** e dalle **DISFUNZIONI ENDOTELIALI**.

Da qui, gli **effetti benefici** per **l'IPERTENSIONE**.

.. La **CAPSAICINA** è anche uno "**SPAZZINO NATURALE**" **mantenendoli PULITI** i vasi ematici: ecco perché si riscontrano **effetti positivi** anche **CONTRO** l'accumulo di **COLESTEROLO e, quindi di prevenzione dell'ATEROSCLEROSI**



IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche

PEPERONCINO e CUORE

.. I **recettori TRPV1** sono **distribuiti** a livello delle **Terminazioni Nervose** e nelle **Strutture Cardiovascolari vicine** al **pericardio** e **nelle cellule dell'endotelio vascolare**

.. **Sembrerebbe** che essi intervengano nel **DOLORE ANGINOSO come SENSORE MOLECOLARE all'attivazione trasmettendo**, poi, il **SINTOMO DOLORE TORACICO** a **livello centrale**

Targeting TRPV1 and TRPV2 for potential therpeutic interventions in cardiovascular disease

Natan Robbins et Al. June 2013



IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche

PEPERONCINO e CUORE

.. Durante **l'attacco ischemico** la **carenza di flusso ematico riduce** l'apporto di **O2** nei tessuti a valle, determinando il **rilascio** di messaggeri chimici come **la bradichinina** ed i **radicali liberi** dell'**O2**, andando ad **attivare** in maniera diretta i **TRPV1**

..L'**attivazione** di questi **RECETTORI** determina un **aumento** della **FOSFORILAZIONE** di **PROTEIN KINASI A** ed **eNOS** con **potente azione VASODILATATORIA** per **aumento** di **produzione dell'OSSIDO NITRICO (NO)**



IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche

PEPERONCINO e CUORE

.. L’**attivazione** dei **TRPV 1 porta ,** anche, ad una **riduzione dell’AREA INFARTUALE** grazie al suo meccanismo di AZIONE di **UP-REGULATION** a livello **locale** durante **l’infarto del miocardico acuto**.

.. Infatti , i **TRPV 1 partecipano** sia a meccanismi di **VASODILATAZIONE** che di **VASOCOSTRIZIONE**.

.. In pratica, sono dei veri e propri **REGOLATORI delle FUNZIONI VASCOLARI**

IL Peperoncino: Benefici e Proprietà Terapeutiche

DEFICIT SESSUALI

.. Il **peperoncino** è noto nella **tradizione popolare** per le sue **PROPRIETÀ AFRODISIACHE**.

Quel che la tradizione sostiene, tuttavia, **trova fondamento** proprio nei **PRINCIPI ATTIVI** già elencati

.. **aumentando il flusso sanguigno**, il peperoncino agevola la **circolazione nell'area dei genitali**:

.. Dal punto di vista **MASCHILE**, la **VASODILATAZIONE** è d'aiuto al **MANTENIMENTO** dell'**EREZIONE** e, di conseguenza, un uso moderato nel tempo, può **risolvere** o **prevenire** problemi di **lieve IMPOTENZA**.

.. Da quello **FEMMINILE**, invece, la **VASODILATAZIONE** può **predisporre** i **GENITALI** alla **penetrazione**, favorendo anche la **produzione** di **FLUIDI** corporei.

Grazie dell'Attenzione!



Le PROPRIETÀ TERAPEUTICHE del

Peperoncino

Dott. Emanuele Capodieci – Ospedale Val di Fiemme – Cavalese