



# THROMBOSOL aktiv®

von HP Dr. med. vet. Anita Kracke

## Die Tomate

Die Tomatenpflanze, *Solanum lycopersicum*, gehört in die Familie der Nachtschattengewächse, wie beispielsweise auch die Kartoffel, Aubergine oder der Paprika, um nur einige zu nennen. Die Frucht, die eine Beere ist, wird wie ein Gemüse gegessen und besticht besonders durch ihre Farbe. Das verleiht ihr auch den Namen Paradiesapfel, Paradeiser oder Liebesapfel.

Wie alle Nachtschattengewächse verströmen auch die Tomatenpflanzen bei Berührung typische Gerüche und haben Pflanzenanteile, die in größeren Mengen gegessen, giftig sind. Das beruht auf dem Inhaltsstoff Tomatidin, der dem Solanin der Kartoffel entspricht. Während bei der Kartoffel vergleichsweise das Laub und die Beeren giftig sind und nur die Knollen, wenn sie frei vom grünen Farbstoff Solanin sind, gegessen werden können, sind es bei der Tomate nur die Beeren, die verzehrt werden können.

Das Ursprungsgebiet der Tomate ist Mittel- und Südamerika [1]. Dort waren es besonders die Maya, die bereits die vielfältigsten Sorten der Tomate kultivierten. Vermutlich kam sie zur Zeit des Kolumbus, vielleicht sogar durch ihn, nach Europa. Sie wurde teilweise nur als Zierpflanze gehalten, bis die Tomate, nicht nur für einige wenige medizinische Anwendungen eingesetzt wurde, sondern in die Küchen Einzug hielt.

Seit 1945 hat der eigentliche Siegeszug der Tomate als köstliche Frucht eingesetzt. Heute werden Tomaten in großem Umfang gezo-

gen und in sehr unterschiedlichen Variationen auf den Markt gebracht. Wegen der hohen Empfindlichkeit gegen Nässe und Krankheiten werden immer weniger Tomaten in unseren Breiten im Freiland gezogen.

Wenn allerdings die Pflanzen nicht im Freien gehalten werden, bedarf es im Gewächshaus entweder der manuellen Bestäubung durch den Menschen, oder man setzt Hummeln - besonders die Erdhummeln - ein, die für eine Befruchtung der Blüten und damit eine reiche Ernte sorgen. Die Haltung dieser Tiere in geschlossenen Räumen ist sehr schwierig und es gibt inzwischen sogar Firmen, die sich ausschließlich auf die Züchtung solcher Erdhummeln für Gewächshäuser spezialisiert haben. Um das Leben dieser Tiere nicht zu gefährden, werden in diesen Treibhäusern nur sehr reduziert Pestizide und Herbizide eingesetzt, was einen hohen ökologischen Wert hat.

## Inhaltstoffe der Tomate

Wasser ist der größte Anteil der Tomate, ca. 94 %. Daneben enthält sie 4 % Kohlenhydrate (Zucker und geringe Mengen Ballaststoffe), Spuren von Eiweiß (1%) und ungesättigten Fettsäuren (0,1%). Sie beinhaltet größere Mengen der B-Vitamine und vor allem Vitamin C, außerdem Mineralien (Ca, Fe, Mg, Na, P, K, Si) und Spurenelemente, beispielsweise Zink und Chrom.

Als sekundäre Pflanzenstoffe finden sich besonders Carotine, Chlorogensäure, Fruchtsäuren, Lignin, Lutein und in roten Spezies Lycopin.

Auch die Schale der Tomate ist wertvoll für den Genuss, denn darin wurden Alkane, Fettsäuren, Triterpene, Sterine, Flavonoide und p-Cumarsäure entdeckt [2].

## Gesundheit aus der Tomate

Neben der Tatsache, dass die Tomate sehr ansprechend aussieht und köstlich frisch schmeckt als Frucht oder verarbeitet in der Küche, haben die genannten Inhaltsstoffe auch einen besonderen Wert für unsere Gesundheit.

Das Carotinoid Lycopin ist bereits seit langem bekannt wegen seiner antioxidativen Eigenschaften, die durch den Kochvorgang noch gesteigert werden können. Dies ist der Farbstoff, der den roten Tomatensorten ihre Farbe verleiht. In reifen Beeren sind zwischen 4 und 5 mg Lycopin pro 100 g Tomaten enthalten. Das Carotinoid soll neben der antioxidativen auch eine Schutzwirkung gegen das Auftreten bestimmter Krebsarten haben.

Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass es neben dem Lycopin noch andere Aspekte gibt, die die Tomate aus medizinischer Sicht interessant machen.

Das sogenannte „mediterrane Paradoxon“ hat schon immer Wissenschaftler beschäftigt, wenn es um die Tatsache ging, wie man mit der Ernährung seine Gesundheit erhalten bzw. positiv oder auch negativ beeinflussen kann. Denn die mediterrane Kost enthält schon reichlich Schweinefleisch, Alkohol und außer Olivenöl auch gesättigte tierische Fette. Das sind alles Nahrungsbe-



standteile, die nach schul- und naturmedizinischer Erkenntnis nicht besonders gesundheitsfördernd sind. Dennoch scheint diese Kost die Menschen vor Herz-Kreislaufkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall und Arteriosklerose zu schützen. Man erklärte es sich mit den Resveratrolen, die z.B. im Rotwein enthalten sind, dem Gemüse und den ungesättigten Fettsäuren aus dem hohen Fischanteil in dieser Ernährungsform. Sicherlich tun die Sonne und die Wärme, die zu ausgiebiger Mittagsruhe in der warmen Jahreszeit veranlassen, ein Übriges zur Gesunderhaltung der Menschen.

Inzwischen weiß man aber auch, dass gerade in der Tomate bestimmte besonders aggregationsverhindernde und damit Herz und Kreislauf schützende Bestandteile enthalten sind [3]. So lässt sich denn unter dieser tomatenreichen mediterranen Ernährung eine verminderte Rate an kardiovaskulären Erkrankungen sowie eine verminderte Sterblichkeit der Menschen feststellen.

### Tomatenextrakt

Dass dieser Effekt auch eintritt, wenn ein wasserlöslicher Extrakt aus der Tomate gewonnen wird, der kein Lycopin enthält, zeigen Untersuchungen, die mit dem wasserlöslichen Fruchtextrakt „Fruitflow“ gemacht wurden. Hierbei handelt es sich um einen wässrigen Extrakt aus dem kernnahen Inneren der Tomate, der einen besonderen Einfluss auf die Thrombozytenaggregation hat.

Die Aggregationshemmung bezieht sich besonders auf die Verklumpungstendenz der Blutplättchen, die durch ADP, Arachidonsäure und Kollagen angeregt wird [3]. Dadurch soll die Freisetzung von PF4 (Plättchenagglutinierender Faktor 4) gehemmt werden und gleichzeitig die

Synthese von cAMP (cyclisches Adenosin Mono Phosphat) angeregt werden. Die Wirkung wird auf die in dem Extrakt enthaltenen Nucleoside/Nukleotide, Polyphenole und Flavonoide (u.a. Rutin) zurückgeführt. Da dieser wässrige Auszug ziemlich wärmostabil ist, kann die Aufbereitung sowohl in flüssiger als auch in getrockneter Form angeboten werden.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA European Food Safety Authority) empfiehlt eine Tagesmenge von 3 g Sirup oder 150 mg Pulver als Tagesdosis bei gleichzeitiger Aufnahme von 200 ml Wasser [4].

### THROMBOSOL aktiv®

Das Nahrungsergänzungsmittel THROMBOSOL aktiv® von der Firma Biofrid enthält eine pulverförmige Aufbereitung des wässrigen Extraktes aus dem kernnahen Tomateninneren als Inhaltsstoff. Eine Kapsel THROMBOSOL aktiv® besteht aus 150 mg reinem Tomatenextrakt und ist damit der von der EFSA empfohlenen Tagesdosis gleichzusetzen.

Das THROMBOSOL aktiv® entspricht den Bestimmungen der EFSA und darf deklariert werden unter „helps maintain normal platelet aggregation, which contributes to healthy blood flow“, was sinngemäß bedeutet, dass THROMBOSOL aktiv® eine normale Plättchen-Aggregation und den gesunden Blutfluss unterstützt.

Damit stellt es eine zusätzliche Bereicherung dar für die naturheilkundliche Behandlung und Prophylaxe von Erkrankungen, die mit einer Verdickung des Blutes, einer verminderten Fließfähigkeit und einer erhöhten Gerinnungstendenz im Zusammenhang stehen. Die SANUM-Medikamente MUCOKEHL® und SANKOMBI® sind für diese Indikationen angezeigt und können in

ihrer Wirkung sehr gut unterstützt oder sogar in der Prophylaxe ersetzt werden durch V-Th-E Kuhl Mischung und THROMBOSOL aktiv®.

### THROMBOSOL aktiv®: Packungsgröße und Verzehrempfehlung

Nahrungsergänzungsmittel mit 60 Kapseln (60 Portionen/ Tagesdosen), PZN: 12551099.

Verzehrempfehlung: 1 mal täglich 1 Kapsel (mit 150 mg Tomatenkonzentrat) mit einem Glas Wasser oder einer anderen Flüssigkeit einnehmen.

### Anmerkung

Interessant ist in diesem Zusammenhang vielleicht noch die Tatsache, dass die meisten Fluggesellschaften während des Fluges neben den „üblichen“ Getränken Kaffee und Tee immer Tomatensaft anbieten. Sollten die Verantwortlichen um den schützenden Effekt eines Getränkes wissen, das einerseits den Körper mit Flüssigkeit und andererseits mit den agglutinationshemmenden Substanzen der Tomate versorgt? □

### Literatur

- [1] <https://de.wikipedia.org/wiki/Tomate>
- [2] <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF01460615>>Zur Zusammensetzung der Tomatenschale; Carl Heinz Brieskorn und Heinrich Reinartz; „Zeitschrift für Lebensmittel-Untersuchung und Forschung“ Ausgabe 133 vom 17. März 1967, Seite 137-141
- [3] Dipankar Biswas et al. „Inhibition of angiotensin-converting enzyme by aqueous extract of tomato in Eur J Nutr (2014)53:1699-1706; DOI 10.1007/s00394-014-0676-1
- [4] [https://www.uniklinik-freiburg.de/fileadmin/mediapool/08\\_institute/rechtsmedizin/pdf/Tomate.pdf](https://www.uniklinik-freiburg.de/fileadmin/mediapool/08_institute/rechtsmedizin/pdf/Tomate.pdf)