

## Die Mangostanfrucht auf dem Weg zum natürlichen Super-Antioxidant unserer Zeit?

Von Dr. med. R. Huber im Auftrag des Deutschen Instituts für Mangostan & natürliche Antioxidantien in Hannover (27. September 2007)

Der amerikanische Dichter W.H. Auden brachte es auf den Punkt, als er über die Gesundheit schrieb: „Gesundheit ist ein Zustand, über den die Medizin nichts aussagen kann.“

Medikamente einzunehmen, macht uns nicht wirklich biologisch gesund. Extrem gesagt: Oftmals verhindern Medikamente den Tod oder reduzieren das Leiden. Aber um wirklich gesund zu sein, müssen Sie gute Gewohnheiten in Ihren Alltag integrieren. Gute Gesundheit ist zwar in manchen Fällen unvorhersehbar, aber in den meisten Fällen von unseren Genen, dem Grad unserer körperlichen Aktivität, unserem Denken und Verhalten und unserer Ernährung beeinflusst. Da wir nicht viel gegen unsere Erbanlagen tun können, sollten wir uns auf das konzentrieren, was wir tun können. Wir können uns richtig ernähren, regelmäßig Sport treiben, uns seelisch weiter entwickeln und natürliche Nahrungsergänzungsmittel auf unseren Speiseplan setzen, um unsere Körper zu regenerieren. Wir haben uns näher mit einem dieser Nahrungsergänzungsmittel beschäftigt: Mit der Mangostan-Frucht.

### Was steckt eigentlich in der Mangostan-Frucht?

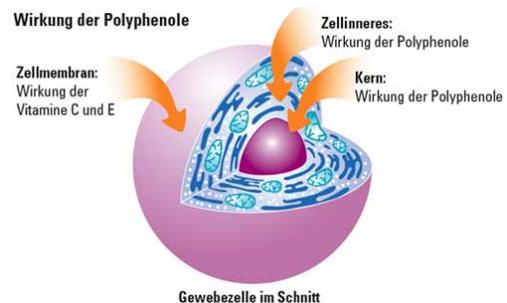


Mangostan-Frucht

In der Mangostan gibt es mehr als 40 verschiedene Xanthone (hochaktive Pflanzenphenole oder auch als sekundäre Pflanzenstoffe bekannt), und die Zahl der Entdeckungen steigt stetig an. Zusätzlich zu den Xanthonen enthält Mangostan unter anderem auch Stilbene, Quinone, Tannin, Polysaccharide, Katechine und Polyphenole.

Jeder von uns verfügt über circa 75 Billionen Körperzellen, die vom Immunsystem vor Mutationen, Giften, freien Radikalen, Viren, Bakterien und Pilzen geschützt werden müssen. Dies ist in unserer modernen Gesellschaft, die randvoll von diesen Dingen ist, gar keine leichte Aufgabe. Manchmal ist unser Immunsystem überlastet. Dann kann eine natürliche antioxidative Quelle wie Mangostan eine wichtige Rolle spielen.

Manchmal geht es unserem Körper schlecht, weil er von freien Radikalen angegriffen wird. Ein freies Radikal ist ein instabiles Atom mit Elektronenknappheit. Kommt ein instabiles Atom in Kontakt mit anderen, stabilen Atomen, nimmt es sich die Elektronen, die es braucht. Das hinterlässt das einst stabile Atom beschädigt und den Körper krankheitsanfällig. Antioxidanten wirken den freien Radikalen entgegen. Antioxidanten sind Moleküle mit einem Extra-Elektron, so dass sie überaus gerne mit dem freien Radikalen teilen. Mangostan steckt voller

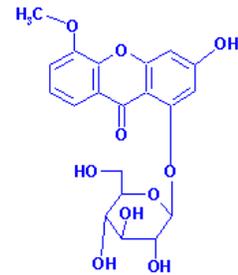




Antioxidanten. Einige der bekanntesten sind die Xanthone, Stilbene, Tannin, Katechine und Polyphenole. Mangostan hat sich sogar als wirksamer als Vitamin E (einer der stärksten bekannten Antioxidanten) herausgestellt, was die antioxidative Wirkung betrifft.<sup>1</sup>

### Was bewirken eigentlich diese Xanthone?

Moderne Laboruntersuchungen weisen darauf hin, dass die natürlichen Xanthone in der Mangostanpflanze zu einer Reihe von überraschenden medizinischen Wirkungen führen können. In diesen Laborstudien hat sich herausgestellt, dass Xanthonverbindungen folgende nutzbringende Eigenschaften an den Tag legen: Entzündungshemmend<sup>2</sup>, antimikrobiell<sup>3,4</sup>, antifungal<sup>5</sup>, antiviral<sup>6</sup>, anti-SCLC (Lungenkrebs)<sup>7</sup>, Tumor hemmend<sup>8</sup>, Geschwür hemmend<sup>8</sup>, vor Leberschäden schützend<sup>8</sup>, anti-rhinoviral<sup>8</sup>, Allergie hemmend<sup>9</sup>



Molekül-Struktur  
Xanthone

Außerdem sind sie in der Wissenschaft bekannt als die wichtigsten in der Natur vorkommenden Antioxidanten.<sup>10, 11</sup> Die entzündungshemmenden Eigenschaften der in der Mangostanpflanze natürlich vorkommenden Xanthone sind zudem bedeutend. So bestätigte eine jüngst veröffentlichte Studie, dass Gamma-Mangostin, ein Xanthonderivat, ein starker COX-Hemmer ist.<sup>12</sup> Die Zellproduktion von Cyclooxygenase, oder COX, zu unterdrücken, ist wichtig in der Bekämpfung von Entzündungen, Schmerzen und Fieber.

In den 1980ern besagten wissenschaftliche Studien, dass die Xanthone der Mangostan eine natürliche Fähigkeit besitzen, das Wachstum gefährlicher Mikroorganismen zu verlangsamen oder sogar zu stoppen.<sup>13</sup> Diese Forschungsrichtung wurde bis in die 1990er und 2000er fortgeführt. Es hat sich dabei gezeigt, dass die Xanthone der Mangostan sowohl Bakterien (darunter Kolonien der Staphylokokken-Bakterien, die resistent gegen Antibiotika waren) als auch Viren (wie HIV-1) blockierten.<sup>14, 15</sup> In zwei separaten Studien bewiesen Forscher, dass die Xanthone der Mangostan das Wachstum von nicht weniger als sechs verschiedenen gefährlichen Pilzen verhinderte.<sup>16, 17</sup>



Mangostan-Frucht  
aus Süd-Ost-Asien

### Zusammenfassung

Im Hinblick auf die bedeutenden Möglichkeiten von medizinischem Nutzen durch die natürlichen Xanthone bemerkten die Herausgeber eines anerkannten photochemischen Wörterbuchs:

*„Xanthone weisen eine bedeutende biologische Aktivität auf. Daher ist es überraschend, dass keins von ihnen bisher in der Schulmedizin bzw. in der Pharmaindustrie fest genutzt wird.“<sup>18</sup>*

Eine neu erforschte Nahrungsquelle natürlicher Xanthone könnte einen beachtlichen gesundheitlichen Nutzen bringen. Die Frucht des Mangostan-Baumes ist die bekannteste Quelle dieser erstaunlichen Verbindungen. Die Zeit ist reif für die Xanthone!



**Referenzen und Studien:**

- <sup>1</sup> Yoshikawa M., Harada E., Miki A. Tsukamoto K., Liang S. Yamahara N., Murakami N. 1994. "Antioxidant constituents from the fruit hulls of Mangosteen (*Garcinia mangostana* L.)" Originating in Vietnam. *Yakugaku Zasshi*. 114:129-133.
- <sup>2</sup> Shankaranarayanan et al., Effect of Mangosteen, a Xanthone from *Garcinia mangostana* Linn. In *Immunopathological and Inflammation Reactions*, 18 *Indian Journal of Experimental Biology*, pp. 843-46 (1980).
- <sup>3</sup> Chen et al., Active Constituence Against HIV-1 Protease from *Garcinia mangostana*, 62 *Planta Medica*, pp. 381-82 (1996).
- <sup>4</sup> Mahabusarakam et al., Antimicrobial activities of Chemical Constituents from *Garcinia mangostana* Linn., 12 *J. Sci. Soc. Thailand*, pp. 239-42 (1986).
- <sup>5</sup> Jinsart et al., Inhibition of Wheat Embryo Calcium-dependent Protein Kinase and Other Kinases by Mangostin and  $\beta$ -mangostin, 31 *Phytochemistry No. 11*, pp. 3711-3713 (1992).
- <sup>6</sup> Chen et al., Active Constituents Against HIV-1 Protease from *Garcinia mangostana*, 62 *Planta Medica*, pp. 381-82 (1996).
- <sup>7</sup> Chairungrilerd et al., Mangostanol, A Prenyl Xanthone From *Garcinia mangostana*, 43 *Phytochemistry No.5*, pp. 1099-1102 (1996).
- <sup>8</sup> Peres et al., Tetraoxygenated Naturally Occuring Xanthenes, 55 *Phytochemistry*, pp.683-710 (2000).
- <sup>9</sup> Marona et al., Pharmacological Properties of Some Aminoalkanolic Derivatives of Xanthone, 56 *Pharmazie*, pp.567-572 (2001).
- <sup>10</sup> Mahabusarakam et al., Inhibition of Lipoprotein Oxidation by Prenylated Xanthenes Derived from Mangosteen, 33 *Free Rad Res.*, pp. 643-59 (2000).
- <sup>11</sup> Fan et al., Antioxidative Mechanism of Isolated Components from Methanol Extract of Fruit Hulls of *Garcinia mangostana* L., 35 *J. Chinese Agricultural Chem. Soc. No.5*, pp. 540-51 (1997).
- <sup>12</sup> Nakatani et al., Inhibition of Cyclooxygenase and Prostaglandin E2 Synthesis by  $\beta$ -mangostin, A Xanthone Derivative in Mangosteen, in C6 rat glioma cells, 63 *Biochemical Pharmacology*, pp. 73-79 (2002).
- <sup>13</sup> Sundaram BM, Gopalakrishnan C, Subramanian S, Shankaranarayanan D, Kameswaran L. "Antimicrobial activities of *Garcinia mangostana*", *Planta Med* 1983 May; 48(1): 59-60.
- <sup>14</sup> Iinuma M., Tosa H., Tanaka T., Asai F., Kobayashi Y., Stimano R., Miyauchi K. "Antibacterial activity of xanthenes from guttiferaceous plants against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*", *J Pharm Pharmacol* 1996 Aug;48(8): 861-5.
- <sup>15</sup> Chen S.X., Wan M., and Loh B.N. „Active constituents against HIV-1 protease from *Garcinia mangostana*“, *Planta Med*, 1996Aug;62(4): 381-382.
- <sup>16</sup> Gopalakrishnan G., Banumathi B., Suresh G. "Evaluation of the antifungal activity of natural xanthenes from *Garcinia mangostana* and their synthetic derivatives", *J Nat Prod* 1997 May;60 (5): 519-24.
- <sup>17</sup> Bonnie Tay Yen Ping. "Chemical constituents of *Garcinia mangostana*, *G. Parvifolia*, *G. griffiti*, and *G. diversifolia* (Guttifera e) and their biological activities. Dissertation from University Putra Malaysia, 1996.
- <sup>18</sup> Harborne & Baxter, *Phytochemical Dictionary- A Handbook of Bioactive Compounds from Plants*, pp. 582, (Taylor & Frost, London) (1983).

**Zum Autor:**

**Dr. med. Regina Huber**

*Fachärztin für Allgemeinmedizin, Fachbuch-Autorin*



Langjährige internationale klinische Erfahrung. Ergänzend abgeschlossene Ausbildungen in ganzheitlicher Gesundheits-, Ernährungs- und Lebensberatung, Psychokinesiologie und Transformationstherapie. Schwerpunkt seelische Ursachen von Krankheiten, Persönlichkeitsentwicklung und Vortragstätigkeit i.S. der Gesundheitsbildung.