

SWR2 Wissen

Wie gesund ist Tee? –

Mythen und Wahrheiten

Von Gábor Paál

Sendung vom: Freitag, 14. Januar 2022, 08.30 Uhr

(Erstsendung: Montag, 29. Oktober 2018, 08.30 Uhr)

Redaktion: Charlotte Grieser / Lukas Meyer-Blankenburg

Regie: Gábor Paál

Produktion: SWR 2018

Ständig erscheinen neue verheißungsvolle Studien: Grüner Tee sei gesund und beuge sogar Krankheiten wie Alzheimer und MS vor. Aber was ist wirklich dran?

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/podcast-swr2-wissen-100.xml>

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

MANUSKRIPT

Musik

O-Ton Ernst Janssen:

Tee ist, wenn man die richtigen Sorten wählt, an dem Erhalt der eigenen Gesundheit beteiligt, und da muss man sich nun mal ein bisschen schlau machen drüber.

Autor:

Krebs, Alzheimer, Parkinson, Multiple Sklerose, Herzinfarkt. Vor all diesen schweren Krankheiten soll Tee schützen, vor allem Grüner Tee. Darüber hinaus soll Tee gut sein fürs Gedächtnis, für die Zähne, sogar für die Zufriedenheit bei der Arbeit. Seit Jahren kommen immer neue solcher Meldungen. Sie haben dazu beigetragen, dass Tee in Deutschland heute gemessen am Verbrauch so beliebt ist wie nie zuvor.

O-Ton Friedemann Paul:

Man kann sagen, es ist das älteste Getränk der Menschheit, ja, seit 4000 Jahren belegt, dass Menschen das zu sich nehmen. Offensichtlich hat es schon, ganz lange tradiertes Wissen darum gegeben, dass das eine grundsätzlich positive Substanz ist für den menschlichen Körper.

Musik

Ansage:

„Wie gesund ist Tee?“ von Gábor Paál.

Autor:

Die Welt der Teeforschung ist kaum noch zu überblicken. Tausende von Tee-Studien gibt es, jedes Jahr kommen weitere hinzu. Und natürlich handeln die meisten von den gesundheitlichen Wirkungen. Um es gleich zu sagen: Ich spreche in dieser Sendung ausschließlich über echten Tee, aus den Blättern der Teepflanze, *Camellia Sinensis*. Nicht über Rooibos, Ingwer oder Kräutertees. Denn: Allein über die Wirkung von echtem Tee – ob schwarz, grün oder weiß – gibt es genug zu sagen.

Atmo Teehaus Janssen:

„Ich darf Sie herzlich willkommen heißen...“

Autor:

Auch Ernst Janssen weiß viel darüber zu berichten. In seinem großen Laden in Westerland auf Sylt gibt der Teehändler jeden Montagabend ein Teeseminar mit Verkostung. Obwohl die Urlaubssaison an diesem nasskalten Herbsttag schon lange vorbei ist, ist es wie fast immer ausgebucht.

Atmo Teehaus Janssen:

(Vortrag) „Ich glaube, das ist jetzt das 3300. Teeseminar, wenn das so kurz nachrechne, ich mach das seit 40 Jahren, ich hab mal Ernährungsphysiologie und auch ein bisschen Pharmazie gelernt.“

Autor:

Janssen kennt sich aus, hat einen Teealmanach geschrieben, hat seine Seminare auch schon auf Kreuzfahrtschiffen gehalten.

Die Besucher, die zwischen den unzähligen großen und kleinen Teebehältern in seinem Laden nahe der Westerländer Strandpromenade Platz genommen haben, lernen, dass Grüner Tee im Gegensatz zum Schwarzen noch alle Vitamine enthält...

Atmo Teehaus Janssen:

„... Vitamin B, C, Provitamin A ...“

Autor:

Und Janssen scheut sich auch nicht, diejenigen vor den Kopf zu stoßen, die ihren Tee immer noch mit Milch trinken.

Atmo Teehaus Janssen:

„Wir wissen ja, dass man mit Milch die gesamte gesundheitliche Wirkung des Tees entfernt.“

Autor:

Dieses Grundgesetz der Teeforschung ist tatsächlich in vielen Studien belegt: Tee hat zum Beispiel eine positive Wirkung auf Blutgefäße – aber nur wenn keine Milch drin ist. Teetrinker sind im Durchschnitt zufriedener mit der Qualität ihrer Arbeit – das ergab tatsächlich 2018 eine australische Untersuchung. Aber auch das galt ebenfalls nur für die, die ihn ohne Milch trinken.

O-Ton Ernst Janssen:

Der Grüne Tee ist das Lebensmittel, der Schwarze Tee das Genussmittel.

Autor:

Ernst Janssen versteht es, Lust zu machen auf guten Tee. Und doch kennt er offenbar auch die Grenzen dessen, was sich wirklich seriös sagen lässt. Denn als ich ihn ganz direkt frage: „Was genau ist am Tee gesund?“, antwortet er plötzlich erstaunlich vorsichtig.

O-Ton Ernst Janssen:

In jedem Falle ist Tee ja erst einmal Wasseraufnahme. Die meisten werden heute vorzeitig krank und alt, weil sie an Wassermangel leiden.

Autor:

Ach so? Tee ist also gesund, weil wir damit unseren Flüssigkeitsbedarf decken. Mit anderen Worten: Der wichtigste Inhaltsstoff ist – Wasser?

O-Ton Ernst Janssen:

Das ist wie beim Wein auch, bloß dass wir nüchtern bleiben.

Autor:

Das wäre nun wirklich ernüchternd. Was ist mit all den tausend Studien, zu deren Autoren zum Beispiel auch Friedemann Paul gehört, Neurowissenschaftler an der Charité Berlin.

O-Ton Friedemann Paul:

Es gibt epidemiologische Daten, die zeigen, dass höherer grüner Teekonsum mit niedrigerem Risiko für bestimmte Erkrankungen assoziiert sein könnte, auch einige

neurologische Erkrankungen – Parkinson zum Beispiel ist mal genannt worden, möglicherweise auch Demenzen, vielleicht auch multiple Sklerose.

Musik

Autor:

Das klingt doch gut! Epidemiologische Studien zeigen, dass Menschen, die viel Grünen Tee trinken, seltener an diesen Leiden erkranken. Das gilt übrigens auch für Krebs.

„Krebsvorsorge mit Grünem Tee“, so beginnt ein Fachartikel japanischer Forscher vom Februar 2018, der einen Überblick über vorhandene Studien gibt. Manche schon aus den 90er-Jahren. Was ich lese, klingt beeindruckend: Eine Studie bei 419 Krebs-Patientinnen und Patienten, also durchaus eine ordentliche Testgruppe. Diejenigen Frauen, die täglich 10 Tassen japanischer Größe – das steht tatsächlich so da mit dem Hinweis, dass eine japanische Tasse 120 ml enthält – Frauen, die täglich also mindestens 1,2 Liter Grünen Tee getrunken haben, sind im Schnitt erst 7 Jahre später an Krebs erkrankt, als die die weniger als drei japanische Tassen getrunken haben.

Und die Männer? - frage ich mich – die werden im Text gar nicht erwähnt. Wohl aber in einer beigefügten Tabelle. Dort sehe ich, bei den Männern war der Unterschied nicht so groß, nur drei Jahre.

Vielleicht liege das daran, dass die Männer mehr geraucht haben, mutmaßen die Forscher in der Studie. Könnte es nicht auch umgekehrt sein? Dass auch Frauen, die viel Grünen Tee trinken, generell gesundheitsbewusster leben und deshalb im Schnitt später Krebs bekommen? Das ist das Problem mit dieser Art von Untersuchungen, erläutert auch Friedemann Paul:

O-Ton Friedemann Paul:

Ganz problematisch, weil Sie, wenn sie größere Bevölkerungen untersuchen, immer ganz viele auch beeinflussende Faktoren haben, die mit dem Lebensstil, mit der Umwelt zusammenhängen. Das heißt, da zu konstatieren, dass Teekonsum eine Assoziation einer bestimmten Erkrankung hat, ist ganz schwierig.

Autor:

Mit anderen Worten: Japaner erreichen zwar ein hohes Lebensalter – aber es ist schwer nachzuweisen, ob das am Tee liegt, am vielen Fisch oder an ganz anderen Gründen. Trotzdem, die hohe Lebenserwartung von Teetrinkern genügen Wissenschaftlern wie Friedemann Paul, dieser Spur nachzugehen. Er untersucht die Wirkung von Tee auf Multiple Sklerose und weiß: Von der rein statistischen Feststellung – Teetrinker bekommen im Schnitt seltener Multiple Sklerose – ist es ein weiter Weg, um zu beweisen, dass es der Tee ist, der vor dieser Krankheit wirklich schützt. Der erste Schritt waren Tierversuche. Bei Mäusen zeigte sich tatsächlich: Ein konzentrierter Tee-Extrakt, mit dem MS-kranke Tiere gefüttert wurden, hatte eine positive Wirkung auf den Verlauf der Krankheit. Doch von Tierversuchen kann man nicht automatisch auf Menschen schließen. Deshalb folgte eine erste klinische Studie an Patienten. Sie bekamen Kapseln, die einen bestimmten im Grünen Tee vorhandenen Wirkstoff enthielten. Die Kapseln nahmen sie zusätzlich zu den

anderen Medikamenten, die ihnen verschrieben worden waren. Die Frage war: Führt das Grüntee-Konzentrat nochmal zu einem zusätzlichen Behandlungserfolg?

O-Ton Friedemann Paul:

Wir haben dann etwa 120 Teilnehmer rekrutiert, die Rekrutierung ist auch recht gut gelungen, weil damals auch viel Hype um den Grünen Tee war. Und dann haben wir die Leute damit 18 Monate behandelt.

Autor: Was war das Ergebnis?

Paul: Die Studie ist negativ gewesen.

Autor:

Negativ heißt: Es konnte keine Wirkung nachgewiesen werden.

O-Ton Friedemann Paul:

Jetzt kann man natürlich lange spekulieren, warum das so ist, das heißt nicht zwingend, das ist auch wichtig das zu betonen, dass die Substanz keine Wirkung hat. Das kann viele andere Gründe haben. Es kann sein, dass die Fallzahl deutlich zu klein war, um einen Effekt zu zeigen, es kann sein, dass die Beobachtungszeit oder Behandlungsdauer mit 18 Monaten zu kurz war, um einen Effekt zu zeigen, und verschiedene andere Gründe.

Autor:

Das mag unbefriedigend klingen, aber so funktioniert die medizinische Forschung. Medien vermitteln aber solche Unsicherheiten oft nicht. Sie mögen klare Aussagen: „Grüner Tee hilft bei MS“, „Grüner Tee schützt vor Alzheimer“ – auch wenn das ebenso nicht belegt ist. „Grüner Tee ist gut fürs Gedächtnis“ – auch diese Studie gibt es. Forscher der Universität Basel haben sie 2014 veröffentlicht. Sie hätten die Wirkung von Grünem Tee sowohl direkt im Gehirn beobachtet als auch in Gedächtnistests belegt. Endlich mal ein klares Ergebnis, denke ich beim Lesen der Pressemitteilung.

Musik

Autor:

Voller Vorfreude brühe ich mir also einen Tee, lehne mich zurück und schaue mir die Studie im Original an. Ach: Die Versuchspersonen haben gar keinen Tee getrunken, sondern nur ein Molkegetränk mit Tee-Extrakt.

Musik

Autor:

Wie stilllos, denke ich und blicke verträumt auf meine dampfende Tasse. Ich bin gespannt, wie groß war denn der Effekt? An wie viel hundert Testpersonen wurde er gemessen? Ach – nur an einem Dutzend. In Zahlen: 12.

Musik

Autor:

Da muss ich doch kurz lachen und verschütte dabei fast die halbe Tasse über die Studie. 12 Versuchspersonen bedeutet auch: Die Hälfte von ihnen war eine Kontrollgruppe, die nur ein Placebo bekommen hat. Wenn diese 12

Versuchspersonen reichen sollen, um statistisch eine Gedächtnis-Wirkung von Grünem Tee zu belegen, dann muss diese Wirkung ja wirklich auffallend sein. Nun ja, es war so: Jede der – übrigens nur männlichen – Versuchspersonen bekam vier Mal im Abstand von jeweils einer Woche dieses Molke-Getränk. Mal enthielt es Extrakt von Grünem Tee, mal nicht. Dann wurde mit ihnen ein Gedächtnistest durchgeführt. Und am Ende zeigte sich: Der durchschnittliche Unterschied zwischen der Leistung mit Tee und ohne Tee betrug sage und schreibe 14%, ein Siebtel also. Ein Siebtel Unterschied bei nur zwei Gruppen à 6 Personen. Als Teetrinker würde ich sagen: Das ist ein bisschen dünn. Doch die Wissenschaftler in Basel sahen das anders: Die Forschungsergebnisse hätten großes Potenzial, die Behandlung von psychischen Störungen wie Demenz zu verbessern. Vielleicht erklärt sich der Optimismus der Forscher durch einen Hinweis ganz am Ende der Studie: Demnach wurden die Experimente freundlich unterstützt von der Firma Rivella – dem bekannten Schweizer Hersteller von Erfrischungsgetränken auf Molke-Basis.

Musik

Autor:

Wer sich mit Teeforschung befasst, muss erstmal all die Studien ausmisten, die auf so wackligen Beinen stehen wie diese. Es gibt aber eine Gemeinsamkeit zwischen den meisten Studien – und das ist der Wirkstoff, der getestet wurde. Für das angeblich bessere Gedächtnis ebenso wie für die positive Wirkung gegen Multiple Sklerose, Alzheimer, Parkinson und Herz-Kreislauf-Erkrankungen wird fast immer dieselbe Substanz im Tee verantwortlich gemacht: Epigallocatechingallat. Das Epigallocatechingallat gehört zu den Katechinen und damit zu den Flavonoiden. Epigallocatechingallat ist tatsächlich vor allem im Grünen Tee enthalten, dort macht es ein Drittel des Trockengewichts aus. Schwarzer Tee ist fermentiert, und beim Fermentieren geht das schöne Epigallocatechingallat größtenteils verloren. Nur der Weiße Tee, der aus den noch ungeöffneten Blattknospen der Teepflanze besteht, enthält noch mehr davon als der Grüne, sagt Teehändler Ernst Janssen, während er in seinem Teeladen auf Sylt nochmal nachschenkt.

O-Ton Ernst Janssen:

Wenn Sie jetzt Ihren Tee trinken und diese Katechine aus frühlingsgepflücktem Tee, besonders Hochgebirge, wo die Blättchen so einen weiß pelzigen Flaum noch im Frühling haben, wenn sie den jetzt getrunken, dann haben sie sozusagen eine Art Gesundheitspolizei die durch ihre Adern fährt und genau erkennt, was gehört hier hin und was nicht. Und was nicht gehört, das sind die kalzifizierenden Ablagerungen, die heute ja an Alterserkrankungen grundsätzlich zu 70 Prozent beteiligt sind, ursächlich beteiligt sind. Die putzen unsere Katechine aus dem Tee aus unseren Gefäßen, aus unseren Geweben, das kann ja nur gut sein.

Autor:

Das *kann* gut sein, sagt Janssen – aber *ist* es auch gut? Nachdem ich das Wort Epigallocatechingallat nun sechsmal fehlerfrei über die Lippen gebracht habe, ist es Zeit, zur gängigen Abkürzung überzugehen: EGCG. Dieses Kürzel hat sich in Fachkreisen eingebürgert. Gibt man diese vier Buchstaben EGCG in die internationale medizinische Datenbank PubMed ein, erhält man knapp 5.000 wissenschaftliche Fachartikel. Fast wöchentlich kommen mehrere neue hinzu. Bekannt ist die Substanz schon lange, aber der Wirbel um sie begann richtig Anfang der Nuller-Jahre. Und daran wiederum war Erich Wanker maßgeblich beteiligt.

O-Ton Erich Wanker:

Also wenn Sie einen Löffel EGCG versuchen zu essen, äußerst herb. Dann müssen sie schon gewisse Überwindung haben und deswegen wird es auch in klinischen Studien in Kapselform verabreicht. Aber man muss es mal probieren.

Autor:

Erich Wanker forscht am Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in Berlin. Er betreibt Grundlagenforschung. Dass die ihn zum Grünen Tee führen würde, war nicht geplant. Sein Interesse galt vielmehr bestimmten fehlgefalteten Eiweißen, sogenannten Amyloid-Ablagerungen in Nervenzellen, die im Verdacht stehen, schwere Krankheiten wie Alzheimer und Parkinson auszulösen. Wanker wollte wissen: Gibt es Substanzen, die aufgrund ihrer chemischen Struktur gegen diese Amyloid-Klumpen in irgendeiner Weise wirken könnten? Und unter tausenden Substanzen, die dafür in Frage kamen, war eben auch: EGCG.

O-Ton Erich Wanker:

Genau, also wir hatten nie das Interesse an Substanzen aus dem Grünen Tee, sondern wir haben diese Substanz initial in einem Screen gefunden, wo wir tausende chemische Verbindungen, über 5.000, systematisch getestet haben, und dann haben wir eben gesehen, das EGCG hat ganz besondere Eigenschaften, haben dann gesehen, okay, das kommt im Grünen Tee vor. Auch ganz interessant: Das hat uns am Anfang eher abgeschreckt, muss ich sagen, wenn man sich die Literatur anguckt, über 5.000 Publikationen, ganz verschiedene Wirkungsweisen, sehr viel Esoterik im Spiel. Und dann haben wir aber gesagt, okay wir gucken dieses Thema wirklich sehr sehr biochemisch, sehr fundiert mit all unseren Verfahren an und haben gesehen: Ja, die Substanz tut was, die Substanz hat Eigenschaften, die interessant sind, und so sind wir eigentlich in dieses Forschungsgebiet reingestolpert.

Autor:

Es folgten Laborexperimente. Auch die verliefen positiv. Wanker und sein Team konnten zeigen, dass das EGCG aus dem Grünen Tee tatsächlich an die fehlgefalteten Proteine andocken und sie so verändern kann, dass der Körper sie besser abbauen kann. Diese Wirkung zeigte das EGCG sowohl im Reagenzglas auch an speziell gezüchteten nervenähnlichen Zellen.

O-Ton Erich Wanker:

Das Ganze lässt natürlich den Schluss zu, dass diese Substanzen dazu führen, dass solche Proteine tatsächlich weniger toxisch sind und auch besser abgebaut werden.

Autor:

Eine Erkenntnis, die auch Wankers Leben ein bisschen verändert hat.

O-Ton Erich Wanker:

Also nachdem wir rausgefunden haben, das EGCG eine reproduzierbare Wirkung in den Zellen oder im Reagenzglas hat, habe ich angefangen, Grünen Tee zu trinken und zwar jeden Morgen zwei Tassen Grüner Tee.

Autor:

Doch Wanker weiß auch: Der Beweis, dass ihm das etwas bringt, ist noch nicht erbracht. Dass EGCG unter Laborbedingungen Amyloid-Proteine umfaltet, bedeutet eben noch lange nicht, dass das Trinken von Grünem Tee gegen Alzheimer wirkt.

Das können nur klinische Studien belegen. Die führt Erich Wanker nicht durch, dafür aber sein Kollege Friedemann Paul an der Charité.

Atmo: Schritte auf Kies

Autor:

Dessen Büro liegt nur zehn Minuten zu Fuß von Wankers Labor entfernt, auf demselben weitläufigen Gelände im Stadtteil Buch, ganz im Norden Berlins. Und Friedemann Pauls Resümee ist ernüchternd:

O-Ton Friedemann Paul:

Man muss leider sagen, dass die klinischen Studien, die die Wirkung von Grünem Tee auf den Verlauf bestimmter oder die Prognose bestimmter Erkrankungen belegt hätten, nach wie vor sehr spärlich sind. Es sind viele Studien unterwegs, insgesamt ist aber die Datenlage nicht überzeugend, dass man jetzt jedem ich sag mal dringend den Konsum Grünen Tees in höherer Dosierung empfehlen würde.

Autor: Ist das in der Tasse, die ich da sehe, ist da Tee drin?

Paul: Nein, da war Kaffee drin. (lacht)

Autor:

So dünn die Beweislage in Bezug auf den gesunden Grünen Tee ist: In der Öffentlichkeit ist etwas anderes angekommen. Hier haben die Marketingexperten der Wohlfühlindustrie ganze Arbeit geleistet. Getränke auf Grüntee-Basis; Hautcremes, Shampoo und Duschgel mit Grüntee-Extrakt versprechen eine zusätzliche gesundheitliche Wirkung, welche auch immer. Dass Grüner Tee auch noch grün ist, mag sein positives Image verstärken. Grün wie die Natur, die Umwelt, die Bio-Bewegung.

Grün auch wie Matcha: der edle pulverisierte Grüne Tee kommt traditionell in der japanischen Teezeremonie zum Einsatz. Und, weniger traditionell, in Keksen und Kuchen für gesundheitsbewusste Europäer. Mal ist Matcha dem Teig beigemischt, mal der Glasur. Doch die einzige positive Wirkung, die das mit Matcha grüngefärbte Gebäck hat, dürfte die psychologische sein, die Illusion, ich esse hier keine mit Fett und Zucker angereicherten Kohlenhydrate, sondern ein grünes Superfood.

O-Ton Ute Hegenbart:

Ich versuche, mich normal gesund zu erhalten, aber der Grüne Tee schmeckt mir nicht, deswegen trinke ich ihn auch nicht.

Autor:

Ute Hegenbart, Professorin und Fachärztin für Innere Medizin am Heidelberger Universitätsklinikum.

O-Ton Ute Hegenbart:

Wir haben sogar Patienten kennengelernt, die aufgrund der Lektüre über Grünen Tee auf die Chemotherapie verzichten wollten, und die Patienten haben sich selber dadurch sehr geschadet.

Autor:

Ute Hegenbart hat ein Forschungsprojekt geerbt, das legendär ist in der Grüntee-Forschung. Es ist der Fall von Professor Hunstein. Werner Hunstein war ärztlicher

Direktor des Heidelberger Uniklinikums. 2004 wurde bei ihm eine Leichtketten-Amyloidose diagnostiziert. Eine seltene leukämie-ähnliche Krankheit, in deren Folge sich wiederum Amyloide anreichern – in dem Fall nicht in Nervenzellen, sondern zwischen Muskelfasern, etwa denen des Herzens. Das Herz wird in der Folge schwach, der Patient schlapp, die Herzwand durch die Ablagerungen immer dicker. So war es auch bei Professor Hunstein. Doch dann erfuhr er von den Forschungen in Berlin, wonach EGCG solche gefährlichen Amyloidablagerungen angreift.

O-Ton Ute Hegenbart:

Er hat dann wohl begonnen, mehr als 2 Liter Grünen Tee pro Tag zu trinken, und im Lauf von Monaten kam es dann zu einer Abnahme der Herzwanddicke. Er selber war dann so überzeugt, dass er alle Leute motiviert hat, Grünen Tee zu sich zu nehmen.

Zitator:

Die wundersame Rettung des Professors Hunstein.

Autor:

Titelte daraufhin der Spiegel, ...

Zitator:

Grüner Tee bringt todkranken Professor wieder auf die Beine.

Autor:

... der Mannheimer Morgen.

O-Ton Ute Hegenbart:

Er war 150-prozentig davon überzeugt, auch ohne wissenschaftliche Grundlage, dass es hilft, und er wollte unbedingt, dass das am besten alle Patienten machen. Wir waren aber mehr der Meinung, dass man das auf wissenschaftliche Füße stellen muss und dadurch so eine Studie durchführen wollten.

Autor:

Genau das haben Ute Hegenbart und ihre Kollegen gemacht. Es hat fast zehn Jahre gedauert: Forschungsgeld musste eingetrieben und Teilnehmer mussten gefunden werden, die ebenfalls unter dieser seltenen Krankheit litten. Und die bereit waren, an einer Studie teilzunehmen, in der sie täglich Kapseln mit EGCG bekamen – oder eben Kapseln mit einem Placebo. Zusätzlich Grünen Tee zu trinken war ihnen aber verboten, das hätte das Ergebnis verfälscht.

O-Ton Ute Hegenbart:

Es gab Patienten, die waren nicht bereit, ein Jahr lang auf Grünen Tee zu verzichten, weil sie schon durch die Propaganda im Internet so überzeugt waren, dass man Grünen Tee muss bei Amyloidose, dass sie dann nicht teilnehmen wollten.

Autor:

Und so hat es bis 2018 gedauert, bis erste wissenschaftliche Ergebnisse vorlagen.

O-Ton Ute Hegenbart:

Das Ergebnis ist so, dass bei der jetzigen Auswertung kein Unterschied rauskam zwischen der Gruppe mit Grünem Tee und ohne Grünen Tee. So dass wir nicht weiter behaupten können, dass der Grüne Tee bei Herzamyloidose hilfreich ist.

Autor:

Professor Hunstein, dessen Fall diese langjährige Untersuchung ausgelöst hat, hat das Ergebnis nicht mehr erfahren. Er ist 2012 im Alter von 83 Jahren gestorben. Und so macht die Wissenschaft gerade in jüngster Zeit bei der Erforschung von Grünem Tee und seiner Wirkung immer wieder ähnliche Erfahrungen. Ob es um Alzheimer geht, um Parkinson oder Amyloidose: Experimente im Reagenzglas und an Zellkulturen wecken große Hoffnungen, die sich dann aber in klinischen Tests nicht bestätigen.

Dafür gibt es mehrere Erklärungen: Grüner Tee, wie er normalerweise getrunken wird, enthält längst nicht so viel EGCG wie die hochkonzentrierten Kapseln. Dass die aber oft auch nicht die erhoffte Wirkung bringen, führt Friedemann Paul vor allem darauf zurück, dass das EGCG vom Körper gar nicht richtig aufgenommen wird und somit gar nicht erst an die Stellen gelangt, wo es wirken könnte.

O-Ton Friedemann Paul:

Die Bioverfügbarkeit – das heißt, das was am Ende sozusagen chemisch im Körper ankommt, wenn Sie größere Mengen Grünen Tee trinken oder auch das EPCG als Kapseln zu sich nehmen –, das ist häufig viel zu niedrig ist, um wahrscheinlich im Körper in verschiedenen Organsystemen ausreichende Effekte zu erzielen.

Autor:

Das Molekül Epigallocatechingallat ist nämlich so groß, wie sein Name lang ist. Es ist eine sperrige Substanz, die sich schwer damit tut, aus dem Darm überhaupt in den Kreislauf zu gelangen. Und die auch im Körper nicht stabil ist, sondern sich verändert und zerfällt. Grundlagenforscher Erich Wanker denkt deshalb schon einen Schritt weiter. Für ihn ist das EGCG inzwischen vor allem eine Modellschubstanz, um ganz andere Wirkstoffe zu entwickeln. Wirkstoffe, die im Prinzip genau das tun, was das EGCG auch tut – die aber im Körper auch wirklich dorthin kommen, wo sie hinsollen.

O-Ton Erich Wanker:

Genau, ich glaube, es wird wichtig sein, vielleicht auf dieser Basis neue Moleküle zu entwickeln, kleinere, die stabiler sind, die eine bessere Bioverfügbarkeit haben, um dann auch wirklich therapeutische Erfolge zu erzielen. Und ich glaube, das muss man einfach ganz nüchtern auch sehen, dass das eben nicht von vornherein so ein super Wirkstoff ist, wie man sich das oft gerne erhofft, sondern das ist eine ganz spannende Substanz ist, die man als Vorlage verwenden kann, um möglicherweise neue Substanzen oder mit besseren Eigenschaften dann auch zu produzieren und zu untersuchen.

Autor:

Bisher gibt es zwar kaum Beweise, dass EGCG im menschlichen Körper eine gesundheitsfördernde Wirkung hat. Was es aber gibt, sind jede Menge Angebote in Apotheken und im Internet:

Zitator:

Grüner Tee Extrakt: Fettverbrennung – Energie – Konzentrationsfähigkeit – Gewichtsreduktion – 90 Kapseln à 1000 mg 17,90 Euro.

Zitatorin:

Grüntee-Extrakt, 120 Vegi-Kapseln, Deutsche Apotheken-Herstellung. Empfehlung: bis zu 3 Kapseln täglich mit viel Flüssigkeit verzehren.

O-Ton Ellen Fritsche:

Diese Substanzen unterliegen nicht der Chemikalienverordnung. Sie sind nicht so streng kontrolliert wie es zum Beispiel Pestizide sind.

Autor:

Ellen Fritsche, Neurotoxikologin am Düsseldorfer Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung. Die Kapseln mit dem Tee-Extrakt suggerieren zwar eine gesundheitliche Wirkung. Weil sie aber als Nahrungsergänzungsmittel gelten, nicht als Medikamente, müssen die Hersteller nicht beweisen, dass sie wirklich einen Nutzen haben. Und anders als bei Arzneimitteln werden sie auch kaum auf mögliche Nebenwirkungen überprüft. Genau die hat Ellen Fritsche bei EGCG aber festgestellt.

O-Ton Ellen Fritsche:

Grüner Tee ist ja völlig gesund. Nehmen Sie da jetzt eine Substanz raus und konzentrieren Sie auf und essen Sie im Grammbereich und das wird empfohlen ... wenn ich eine Substanz in so hohen Dosen zu mir nehme, wie sie in der Natur niemals vorkommt, dann kann auch das durchaus toxische Effekte haben. Und im Fall von dem Epigallocatechingallat haben wir tatsächlich eine Warnflagge aus unserem Labor, da wir gesehen haben, dass die Nervenzellen in der Entwicklung nicht mehr vernünftig anhaften können, das heißt, sie können nicht mehr vernünftig wandern. Und nicht mehr vernünftig wandernde Nervenzellen führen zu einem Gehirn, was nicht normal ausgebildet ist.

Autor:

Auch dies sind bislang Laborstudien an Zellen. Für Ellen Fritsche jedoch Anlass genug vorsichtig zu sein. Schwangere und kleine Kinder seien demnach gut beraten, keine hochdosierten EGCG-Kapseln einzunehmen. Inzwischen gibt es weitere Befunde. Im April 2018 warnt die europäische Lebensmittelbehörde EFSA: Ab einer Dosis von 800 mg täglich können Grüntee-Extrakte in Nahrungsergänzungsmitteln die Leber schädigen. Die Behörde schlägt auch eine klarere Kennzeichnung solcher Produkte hinsichtlich ihrer Gesundheitsrisiken vor. Wohlgemerkt, die Bedenken richten sich nur gegen das hochdosierte Konzentrat, nicht gegen normalen Tee in flüssiger Form.

Was den betrifft, gibt es eine bemerkenswerte Studie aus dem Jahr 2017, ebenfalls von Forschern der Charité. Sie untersuchten die Wirkung auf das Herz-Kreislauf-System. Es gab zuvor schon Hinweise, dass EGCG bestimmte Prozesse in Gang setzt, die zu einer Erweiterung der Blutgefäße führt. Das würde hohem Blutdruck entgegenwirken und das Infarktisiko senken. Eine Testreihe mit 50 Probanden fiel jedoch auch hier negativ aus. Ob die Probanden die Kapseln mit hochkonzentriertem EGCG schluckten oder einfach heißes Wasser tranken – auf die Blutgefäße hatte es keinen Einfluss. Nur in einem Fall weiteten sich die Adern: dann nämlich, wenn die Versuchspersonen – ganz normal – Tee tranken. Und dann war es auch egal, ob der Tee grün oder schwarz ist – obwohl im Schwarz-Tee praktisch kein EGCG mehr enthalten ist.

Musik

Autor:

Ein Verdacht drängt sich auf: Sollte die Wissenschaft jahrelang auf die falsche Substanz gesetzt haben, ist es vielleicht gar nicht das EGCG, das dem Tee seine möglichen positiven Wirkungen verleiht? Sondern ein ganz anderer Stoff, den jeder kennt, und dessen Name einer der beteiligten Forscher nur zögernd hinter vorgehaltener Hand ausspricht?

Koffein! Tee enthält Koffein – dass es dort gelegentlich noch als Teein bezeichnet wird, ändert nichts daran, dass es die gleiche Substanz ist. Mit einem Unterschied: Im Tee ist das Koffein an die Gerbstoffe gebunden und entfaltet seine Wirkung im Körper deshalb langsamer. Lange Zeit hatte Koffein ein schlechtes Image. Es verenge die Blutgefäße, steigere das Infarktrisiko und entziehe dem Körper Wasser, hieß es. Gesundheitsfördernde Wirkungen traute man ihm gar nicht zu. All das gilt heute längst als überholt. Zum Teil stimmt sogar das Gegenteil.

Vielleicht sind viele der positiven Wirkungen des Tees mehr auf das Koffein zurückzuführen. Oder auf Theanin, eine Aminosäure, die ebenfalls im Schwarzen wie im Grünen Tee vorhanden ist?

Es gibt viele gute Gründe, Tee zu trinken. Er enthält Flüssigkeit, keine Kalorien, keinen Alkohol und ist billiger als Bier und Saft. Kurzfristig steigert er die Konzentrationsfähigkeit, oft hebt er auch die Stimmung, das Koffein kann sogar leicht euphorisierend wirken. Und sind die Geschmacksnerven entsprechend sensibilisiert, kann man sich an einem guten First Flush Darjeeling oder einem feinen Sencha so erfreuen wie andere an einem edlen Wein. Vermutlich hat Tee auch die eine oder andere gesundheitlich positive Wirkung, zumindest wenn Sie ihn ohne Milch genießen. Aber wenn Sie ihn nur trinken, um länger zu leben – erwarten Sie nicht zuviel!

Abspann:

SWR2 Wissen „Wie gesund ist Tee?“. Autor und Sprecher: Gábor Paál. Redaktion: Charlotte Grieser. Eine Produktion von 2018. **(kurzer Musikausklang)**

* * * * *