

F · · R · U · M

AROMATHERAPIE · AROMAPFLEGE · AROMAKULTUR

Schwerpunktthema:

Der Kongress in Ulm

Alle Vorträge zum Nachlesen



Liebe Leserin, lieber Leser,

am 13. und 14. November 2016 fand im Stadthaus in Ulm der von FORUM ESSENZIA e.V. organisierte Kongress „Pflanzenwirkstoffe – Wissenschaft und fundierte Anwendung“ statt. Die mit knapp 300 Besuchern ausgebuchte Veranstaltung bot ein breites Spektrum an Vorträgen über den Anbau, Einsatz und die Wirkung von ätherischen und fetten Ölen in Aromatherapie und -pflege.

Dieser Kongress ist der Grund, warum die F·O·R·U·M-Ausgabe 49 im Februar erscheint. Wir möchten unseren Leserinnen und Lesern, die nicht in Ulm dabei sein konnten, die Möglichkeit geben, an der vielfältigen und interessanten Themenfülle der Vorträge teilzuhaben. Für die Kongressbesucher unter Ihnen ist es sicherlich von Nutzen, den einen oder anderen Sachverhalt nachlesen zu können.

Kuratoriumsmitglieder von FORUM ESSENZIA e.V. oder deren Vertreter, renommierte Fachleute aus Wissenschaft und Praxis, lieferten in ihren Beiträgen neueste Erkenntnisse aus der Forschung und Anwendung.

Von jedem Vortrag finden Sie einen Artikel in diesem Heft: angefangen mit aktuellen Ergebnissen aus der Riechforschung, der Dufttherapie von Riechstörungen, den Verarbeitungsprozessen von Geruchsinformationen im Gehirn über den Wirksamkeitsnachweis der Ätherisch-Öl-Inhaltsstoffe und deren Wechselwirkungen mit Arzneimitteln. Einen Ausblick in die Zukunft erlaubt der Vortrag über die Selektion von Pflanzen nach Wirkung.

Wichtige Aspekte des nachhaltigen Anbaus sowie der fairen Beschaffung fetter und ätherischer Öle werden ebenso behandelt wie praktische Gesichtspunkte in der

Apotheke und Klinik, bei der Pflege und in der Naturkosmetik. Einen Schwerpunkt bilden wissenschaftliche Studien, die die positiven Effekte der Aromatherapie und von Düften bestätigen, z. B. die hemmende Wirkung von Duftstoffen auf bestimmte Krebszellen sowie ätherische Öle mit antimikrobiellem Potenzial – eine vielversprechende Option im Kampf gegen antibiotikaresistente Bakterien-Biofilme.

Dass der Vorstand von FORUM ESSENZIA e.V. mit der Auswahl der Themen den „Nerv der Zeit“ getroffen hat, zeigten die vielen Wortmeldungen aus dem Auditorium sowie das positive Feedback der Kongressbesucher.

Wir, die F·O·R·U·M-Redaktion, freuen uns, Ihnen mit dieser Kongressausgabe eine so große Themenvielfalt anbieten zu können und wünschen Ihnen in diesem Sinne eine spannende und interessante Lektüre.

Ihre Ingeborg Stadelmann und Dr. Christina Hardt



Inhalt	Seite
Kongressbeiträge	
<i>Hanns Hatt</i> , Neues aus der Riechforschung	4
<i>Antje Hähner</i> , Training mit Düften in der Therapie von Riechstörungen	8
<i>Martin Späth</i> , Herstellungsaspekte exotischer Pflanzenöle am Beispiel Baobab	12
<i>Elisabeth Stahl-Biskup</i> , Phytochemie pflanzlicher Ölextrakte	15
<i>David Hauck</i> , Neues Kosmetikwissen altbekannter Duftstoffe und fetter Öle	20
<i>Waltraud Kehl</i> , Pflanzenwirkstoffe in der Naturkosmetik-Praxis	23
<i>Johanna Reichert</i> , Von der Nase ins Gehirn – wie reagiert das Gehirn auf den Verlust des Geruchssinns?	26
<i>Klaus Dürbeck</i> , Neuigkeiten aus Anbau und Ursprung ätherischer Ölpflanzen	29
Impressionen	
Eindrücke vom Kongress	32
Kongressbeiträge	
<i>Chlodwig Franz</i> , Einzelwirkstoff oder Gesamtextrakt: Lassen sich Pflanzen nach Wirkung selektieren?	34
<i>Gerhard Buchbauer</i> , Ätherisch-Öl-Inhaltsstoffe und Wechselwirkungen mit Arzneimitteln	38
<i>Wolfgang Steflitsch</i> , Klinische Aromatherapie – neue Erkenntnisse	42
<i>André-Michael Beer</i> , Wirkungen und klinische Wirksamkeit von ätherischen Ölen: Studienübersicht und praktische Erfahrungen aus der stationären Naturheilkunde	46
<i>Jürgen Reichling</i> , Antibakterielle Wirkung ätherischer Öle unter besonderer Berücksichtigung multiresistenter Bakterien	49
<i>Marita Knie</i> , Implementierung von Aromatherapie und Aromapflege in klinischen Einrichtungen	53
<i>Gisela Hillert</i> , Aromatherapie in der Apotheke – realisierbare Möglichkeiten	56
Bücher	
Buchbesprechung	60
Nachrufe	
Nachrufe Klaus Dürbeck und Christa Knedlitschek	61
Information	
Neues von FORUM ESSENZIA e.V.	62

Neues aus der Riechforschung

Vortrag von Prof. Dr. Dr. Dr. med. habil. Hanns Hatt

Zusammengefasst und lektoriert von Dr. Christina Hardt

Die menschliche Nase ist viel sensibler als bisher angenommen. In ihrer Riechschleimhaut sitzen 350 verschiedene Duftrezeptoren, spezialisiert auf einen bestimmten Duft. Riechrezeptoren der Nase kommen in allen Körpergeweben vor und spielen sowohl bei gesunden als auch bei Tumorzellen eine wichtige Rolle.

Mit offener Nase durch die Welt gehen!

Die Nase ist das empfindlichste Sinnesorgan des Menschen, sie kann über 1 Billion Düfte unterscheiden. Trotzdem nimmt der Mensch bewusst die meisten Eindrücke seiner Umgebung über die Augen und die Ohren wahr. Ganz im Gegensatz zu den Tieren, die ihren Geruchssinn weitaus intensiver nutzen und die meisten Informationen über die Nase aufnehmen.

Die Wahrnehmung und Beurteilung von Düften über die Nase zu erforschen, ist wissenschaftlich schwer durchzuführen. Warum? Dufteindrücke werden als Signale an das Gehirn geschickt und dort werden diese Informationen mit Eindrücken, Erfahrungen und Erinnerungen verbunden, d.h. ein Duft wird von jedem sehr individuell und persönlich beurteilt. Ein Beispiel ist „Omas Apfelkuchen“: Ist er verbunden mit schönen Kindheitserinnerungen, wird dieser Geruch immer mit positiven Gefühlen assoziiert sein. Riechen bzw. die Beurteilung eines Duftes ist eine subjektive Wahrnehmung.

Der Geruchssinn dient auch als Warnsystem. Hohe Duftkonzentrationen aktivieren zusätzlich zum Riechsystem den Nervus trigeminus, einen Hirnnerv, der das gesamte Gesicht versorgt. Der N. trigeminus, auch als Warn- und Schmerznerve bezeichnet, wird durch zu hohe Duftkonzentrationen oder starke Temperatur und Säurereize aktiviert und erzeugt ein scharfes, stechendes, beißendes und schmerzhaftes Gefühl.

Düfte ohne Nase

Ungefähr 5 % der Menschen haben keinen Geruchssinn; trotzdem wirken Düfte auf sie. Denn Düfte können nicht nur über die Atmung, sondern auch über die Haut und den Magen-Darm-Trakt aufgenommen werden. Duftstoffe in ätherischen Ölen werden z. B. in Form von Salben

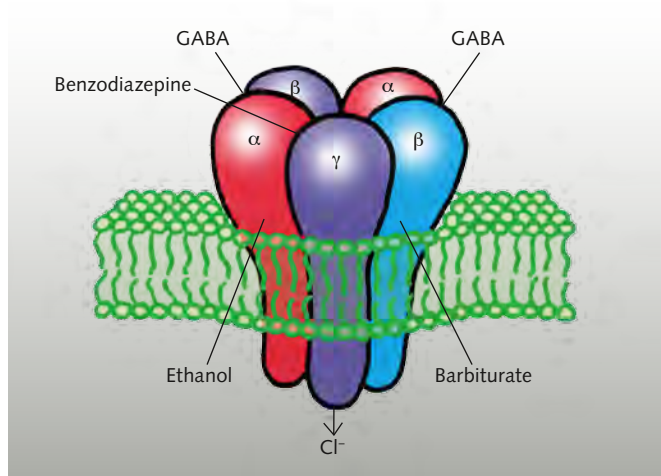


Hanns Hatt.

und Cremes eingerieben und gelangen über die Haut oder durch das Einatmen über die Lungen in das Blut. Dort sind die Duftmoleküle oft z. T. in mikromolaren Konzentrationen nachweisbar. Düfte sind auch essbar. So gelangen z. B. die ätherischen Duftstoffmoleküle einer Orange über den Darmtrakt ins Blut. Die Duftmoleküle werden ins Gehirn transportiert und können dort mit einem spezifischen Gehirnrezeptor, dem GABA-Rezeptor, reagieren (Sergeeva et al. 2010). Er ist der wichtigste inhibitorische Neurotransmitter-Rezeptor im zentralen Nervensystem (ZNS), hemmt bestimmte Gehirnzellen und vermittelt eine beruhigende und schlaffördernde Wirkung.

Der GABA-Rezeptor ist ein Kanalprotein in der Membran von Nervenzellen im Gehirn, an den spezifisch der Neurotransmitter γ -Aminobuttersäure (engl. gamma-aminobutyric acid = GABA) bindet. Durch die Bindung der γ -Aminobuttersäure an den GABA-Rezeptor wird der Kanal geöffnet und negativ geladene Ionen strömen in die Zelle und die Zellerregung wird gestoppt. Im Schlaf wird γ -Aminobuttersäure ausgeschüttet und der GABA-Kanal aktiviert. GABA besitzt eine sedierende (beruhigende), anxiolytische (angstlösende) und muskelrelaxierende (muskelentspannende) Wirkung und ist beteiligt an der Einleitung und Aufrechterhaltung des Schlafs.

Der GABA-Kanal hat eine Reihe von Bindestellen für



GABA-A-Rezeptor-Kanal: Angriffspunkt vieler Pharmaka.

klassische Pharmaka, Beispiele sind das Schlafmittel Diazepam (ein Benzodiazepin, Handelsname Valium) und das Kurzzeitrnarkotikum Propofol. Diese Medikamente modulieren den Kanal, sodass GABA stärker wirkt.

Duft wirkt stärker als Valium

In Studien konnte gezeigt werden, dass auch Duftstoffe auf den GABA-Rezeptor wirken (Hoffmann et al. 2016). Forscher fanden in Untersuchungen mit dem nach Jasmin duftenden Gardenia-Acetal (aus der Gardeniablüte) heraus, dass dieser Duftstoff an den GABA-Rezeptor bindet, die Wirkung von GABA potenziert und dadurch einschläfernd und angstlösend wirkt. Gardenia-Acetal besetzt dieselbe Bindestelle wie Benzodiazepine und ist doppelt so wirksam wie Valium.

Linalool (Lavendel) aktiviert ebenfalls den GABA-Rezeptor, womit sich die seit Langem bekannte beruhigende und angstlösende Wirkung des Lavendels erklären lässt.

Es wurden über 50 verschiedene Duftstoffe gefunden, die Effekte auf den GABA-Rezeptor haben. Darunter gibt es auch Düfte, die hemmend auf den GABA-Kanal wirken. Menthol (Minze) oder β -Asaron (Kalmus) blockieren den GABA-Rezeptor und haben eine anregende und belebende Wirkung (Hoffmann et al. 2016).

Anwendungen in der Medizin

Aufgrund dieser Ergebnisse stellte sich die Frage, ob traditionell als Heilmittel eingesetzte Substanzen in ähnlicher Weise wirken wie die untersuchten Duftstoffe. Ausgewählt wurden pflanzliche Arzneimittel, die in der Kampo-Medizin verwendet werden. Die Kampo-Medizin ist eine in Japan seit über 1500 Jahren praktizierte traditionelle ostasiatische Arzneipflanzentherapie, ähnlich der chinesischen TCM.

Es wurden über 120 Substanzen untersucht, von denen eine genaue Beschreibung der Wirkung vorlag. Es stellte

sich heraus, dass eine Reihe von Substanzen, denen eine angstlösende und beruhigende Wirkung zugeschrieben wurde, positiv modulierend auf den GABA-Rezeptor wirken.

In der Kampo-Medizin gibt es viele Mittel, die gegen Übelkeit wirken. Ein in der Schulmedizin häufig eingesetztes Medikament gegen Übelkeit ist Paspertin; seine Wirkung beruht u. a. auf der Blockierung des Serotonin-Kanals. Kampo-Substanzen, die gegen Übelkeit helfen, wirken ebenfalls auf den Serotonin-Kanal, z. B. Lakritze, Ginseng, Ingwer.

Mit diesen Studien konnten die seit Jahrhunderten überlieferten Kenntnisse zur Wirkung der Kampo-Substanzen pharmakologisch bestätigt werden (Hoffmann et al. 2016).

Riech- und Pheromonzellen in der Nase

Die Riechschleimhaut der menschlichen Nase besitzt 30 Millionen Riechzellen. Neben den Riechzellen mit Rezeptoren für Düfte, z. B. Rosen- oder Veilchenduft, gibt es auch Riechzellen, die Rezeptoren für Pheromone tragen. Pheromone sind Duftstoffe, die von Tieren und dem Menschen abgesondert werden und beim Artgenossen immer dasselbe festgelegte Verhaltensmuster auslösen, z. B. das stereotype Weg-/Hinlaufen eines Rüden zu einer läufigen Hündin.

Bei Tieren gibt es drei Pheromonrezeptor-Familien (V1R, V2R, TAAR) und eine Riechrezeptor-Familie (OR), beim Menschen sind es zwei Pheromonrezeptor-Familien (V1R, TAAR) und eine Riechrezeptor-Familie (OR). Wie hoch die Anzahl der Duftrezeptoren in den einzelnen Familien beim Menschen und bei der Maus ist, zeigt die folgende Tabelle.

Anzahl der Duftrezeptoren der Pheromonrezeptor-Familien V1R, V2R, TAAR und der Riechrezeptor-Familie OR beim Menschen und bei der Maus.

	V1R	V2R	TAAR	OR
Mensch	5	0	6	388
Maus	167	121	15	1037

Funktion der Pheromonrezeptoren beim Menschen

Dass Pheromone in der sozialen Kommunikation der Tiere eine außerordentlich wichtige Rolle spielen, ist bekannt. Aber welche Funktion haben Pheromone und deren Rezeptoren beim Menschen? Um der Frage nachzugehen, wurde aus jeder der zwei Pheromonrezeptor-Familien des Menschen ein Rezeptor isoliert und seine Funktion untersucht.

TAAR-Rezeptoren

Aus der Gruppe der 6 TAAR-Rezeptoren des Menschen wurde der Rezeptortyp 5 (hTAAR5) isoliert und entschlüsselt. Von den über 100 getesteten Duftstoffen reagierte dieser Rezeptor nur auf Trimethylamin. Trimethylamin