



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: A 61 K 7/46
A 23 L 1/226
C 07 C 43/162
A 24 B 15/34

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑪

638 974

⑮① Gesuchsnummer: 4499/78

⑮② Anmeldungsdatum: 26.04.1978

⑮③ Priorität(en): 27.06.1977 LU 77627

⑮④ Patent erteilt: 31.10.1983

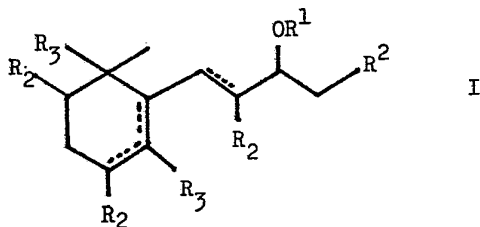
⑮⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 31.10.1983

⑮⑦ Inhaber:
L. Givaudan & Cie Société Anonyme,
Vernier-Genève, Patentdienst, Basel

⑮⑦ Erfinder:
Roman Kaiser, Uster
Dr. Dietmar Lamparsky, Wangen-Dübendorf

⑮④ Riech- und/oder Geschmacksstoffkompositionen.

⑮⑤ Es werden Riech- und/oder Geschmacksstoffkompositionen, die durch einen Gehalt an einer Verbindung der Formel

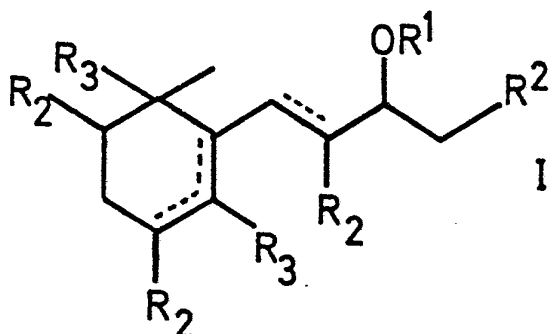


worin R¹ C₁₋₄-Alkyl oder C₂₋₄-Alkenyl, R² Wasserstoff oder Methyl und R₃ Methyl oder Äthyl bedeuten, und die gestrichelte Linie in der Seitenkette eine fakultative Bindung und eine der gestrichelten Linien im Ring eine zusätzliche Bindung darstellen, gekennzeichnet sind, beschrieben.

Die Verbindungen I zeichnen sich durch ein breites Spektrum von Geruchsnuancen aus. Sie können demgemäss beispielsweise zur Parfümierung bzw. Aromatisierung von Produkten, wie Kosmetika (Seifen, Zahnpasten, Mundwässern, Desodorantien, Shampoos, Lotions, Salben, Pudern, usw.), Detergentien, bzw. Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Getränken dienen.

PATENTANSPRÜCHE

1. Riech- und/oder Geschmacksstoffkompositionen, gekennzeichnet durch einen Gehalt an einer Verbindung der Formel



worin

R^1 C_{1-4} -Alkyl oder C_{2-4} -Alkenyl, R^2 Wasserstoff oder Methyl und R_3 Methyl oder Äthyl bedeuten, und die gestrichelte Linie in der Seitenkette eine fakultative Bindung und eine der gestrichelten Linien im Ring eine zusätzliche Bindung darstellen.

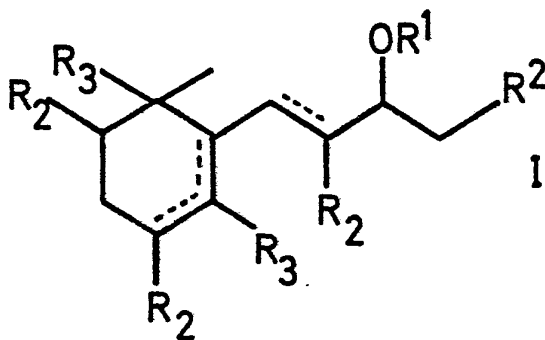
2. Komposition gemäss Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Gehalt an 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en.

3. Komposition gemäss Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Gehalt an 2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en.

4. Komposition gemäss Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Gehalt an 2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-2-methyl-1-butenyl)-cyclohex-1-en.

5. Komposition gemäss Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Gehalt an 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-2-methyl-1-butenyl)-cyclohex-2-en.

6. Verwendung von Verbindungen der Formel



worin

R^1 C_{1-4} -Alkyl oder C_{2-4} -Alkenyl, R^2 Wasserstoff oder Methyl und R_3 Methyl oder Äthyl bedeuten und die gestrichelte Linie in der Seitenkette eine fakultative Bindung und eine der gestrichelten Linien im Ring eine zusätzliche Bindung darstellen,

als Riech- und/oder Geschmacksstoffe.

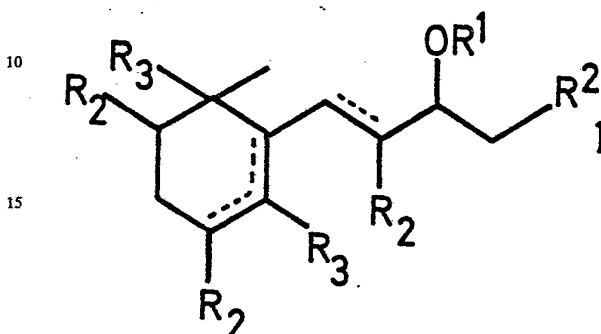
7. Verwendung von 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en gemäss Anspruch 6.

8. Verwendung von 2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en gemäss Anspruch 6.

9. Verwendung von 2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-2-methyl-1-butenyl)-cyclohex-1-en gemäss Anspruch 6.

10. Verwendung von 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-2-methyl-1-butenyl)-cyclohex-2-en gemäss Anspruch 6.

11. Verbindungen der Formel



worin

R^1 C_{1-4} -Alkyl oder C_{2-4} -Alkenyl, R^2 Wasserstoff oder Methyl und R_3 Methyl oder Äthyl bedeuten, und die gestrichelte Linie in der Seitenkette eine fakultative Bindung und eine der gestrichelten Linien im Ring eine zusätzliche Bindung darstellen,

mit der Ausnahme von 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy- bzw. 3-äthoxy-1-butenyl)-cyclohex-2-en.

12. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

13. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

14. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-2-methyl-1-butenyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

15. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-isopropoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

16. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-butoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

17. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-butyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

18. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-butyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

19. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-butyl)-cyclohex-2-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

20. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-cis-1-butenyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

21. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-cis-1-butenyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

22. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-2-methyl-1-butenyl)-cyclohex-2-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

23. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-allyloxy-1-butyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

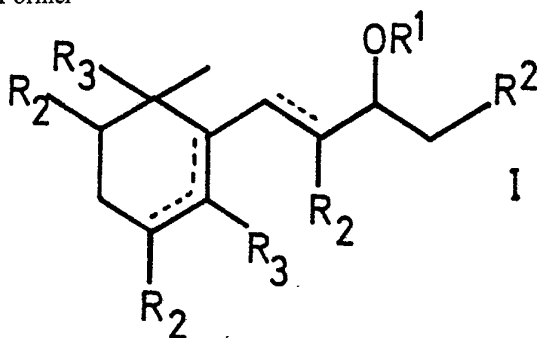
24. 2,6,6-Trimethyl-1-(3-allyloxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

25. 2,5,6,6-Tetramethyl-1-(3-methoxy-1-butenyl)-cyclohex-2-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

26. 2,6-Dimethyl-6-äthyl-1-(3-methoxy-1-butenyl)-cyclohex-2-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

27. 3,6,6-Trimethyl-2-äthyl-1-(3-methoxy-1-butenyl)-cyclohex-2-en als Verbindung gemäss Anspruch 11.

Die Erfindung betrifft Riech- und/oder Geschmacksstoffkompositionen, die durch einen Gehalt an einer Verbindung der Formel



worin

R^1 C_{1-4} -Alkyl oder C_{2-4} -Alkenyl, R^2 Wasserstoff oder Methyl und R_3 Methyl oder Äthyl bedeuten, und die gestrichelte Linie in der Seitenkette eine fakultative Bindung und eine der gestrichelten Linien im Ring eine zusätzliche Bindung darstellen, gekennzeichnet sind.

Die Formel soll sämtliche im Hinblick auf vorhandene cis/trans-Isomerie möglichen geometrischen Isomeren umfassen.

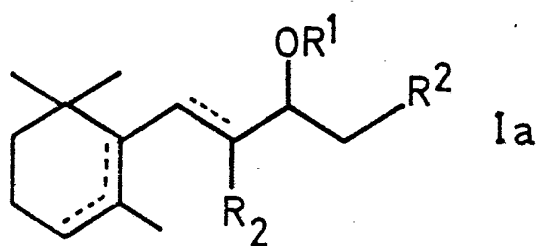
Die Verbindungen I weisen besondere organoleptische Eigenschaften auf, auf Grund derer sie sich vorzüglich als Riech- und/oder Geschmacksstoffe eignen.

Die Erfindung betrifft demgemäß auch die Verwendung der Verbindungen I, insbesondere in praktisch reiner Form oder in Form von Gemischen (mit Ausnahme der natürlichen, I enthaltenden Gemische) als Riech- und/oder Geschmacksstoffe.

Unter praktisch reinen I sollen insbesondere solche I verstanden werden, die frei von den Begleitstoffen sind, wie sie neben I in natürlichen Extrakten vorliegen. Als praktisch reine I im Sinne der vorliegenden Erfindung sollen z. B. synthetisch hergestellte I verstanden werden.

Die erfindungsgemäss als Riech- und/oder Geschmacksstoffe verwendeten Verbindungen I zeichnen sich durch ein breites Spektrum von Geruchsnuancen aus, was aus untenstehender Tabelle leicht ersichtlich ist. Die Verbindungen können demgemäß beispielsweise zur Parfümierung bzw. Aromatisierung von Produkten wie Kosmetika (Seifen, Zahnpasten, Mundwässern, Desodorantien, Shampoos, Lotionen, Salben, Pudern usw.), Detergentien, bzw. Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Getränken dienen, wobei die Verbindungen vorzugsweise nicht allein, sondern in Form von Kompositionen mit andern Riech- bzw. Geschmacksstoffen eingesetzt werden.

Bevorzugt sind die Jononderivate, und zwar insbesondere diejenigen der Formel



worin

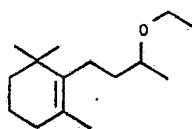
R^1 , R^2 und die gestrichelten Linien obige Bedeutung haben.

Tabelle I

Beispiele von Verbindungen der Formel I

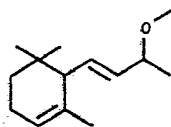
		geruchl. Charakterisierung
1. β -Jonylmethyläther 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en		holzig (rohes Holz) fruchtig (Richtung Himbeere) blumig
2. β -Jonyläthyläther 2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en		fruchtig (Richtung Aprikose und Himbeere) holzig-cedrig, blumig
3. β -Jonylisopropyläther 2,6,6-Trimethyl-1-(3-isopropoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en		holzig, blumig
4. β -Jonylbutyläther 2,6,6-Trimethyl-1-(3-butoxy-1-butenyl)-cyclohex-1-en		holzig, blumig
5. Dihydro- β -jonylmethyläther 2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxybutyl)-cyclohex-1-en		fruchtig, holzig-cedrig, erdig (Humus)

6. Dihydro- β -jonyläthyläther
2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-
butyl)-cyclohex-1-en



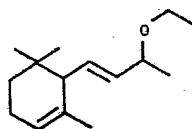
fruchtig-estrig
(Richtung Birnenschale)
holzig, jononig

7. α -Jonylmethyläther
2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-
1-butenyl)-cyclohex-2-en



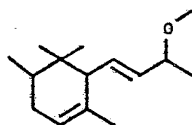
trocken, holzig
(Richtung Edelhölzer)
balsamisch

8. α -Jonyläthyläther
2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-
1-butenyl)-cyclohex-2-en



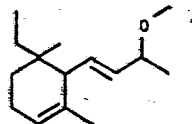
trocken, holzig,
fruchtig, ätherisch

9. α -Irylmethyläther
2,5,6,6-Tetramethyl-1-(3-
methoxy-1-butenyl)-
cyclohex-2-en



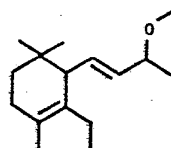
weich, blumig, holzig

10. 12/13-Methyl- α -jonyl-
methyläther
2,6-Dimethyl-6-äthyl-1-(3-
methoxy-1-butenyl)-cyclohex-2-en



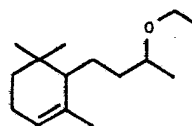
frisch, grün, holzig,
leicht camphrig

11. 3,6,6-Trimethyl-2-äthyl-1-
(3-methoxy-1-butenyl)-
cyclohex-2-en



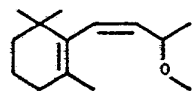
blumig, holzig, balsamisch,
Aspekte von Tee und Tabak

12. Dihydro- α -jonyläthyläther
2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-
butyl)-cyclohex-2-en



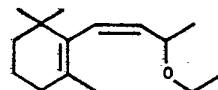
fruchtig, blumig

13. cis- β -Jonylmethyläther
2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-
cis-1-butenyl)-cyclohex-1-en



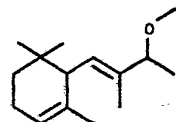
camphrig, holzig,
süßlich

14. cis- β -Jonyläthyläther
2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-
cis-1-butenyl)-cyclohex-1-en



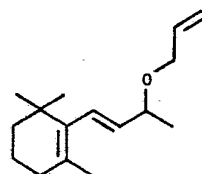
holzig, balsamisch,
süßlich, pudrig

15. Isomethyl- α -jonylmethyläther
2,6,6-Trimethyl-1-(3-methoxy-
2-methyl-1-butenyl)-cyclohex-2-en



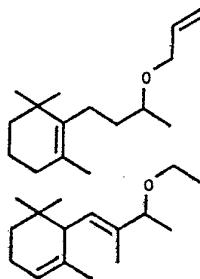
holzig, erdig, trocken,
jononartig

16. β -Jonylallyläther
2,6,6-Trimethyl-1-(3-allyloxy-
11-butenyl)-cyclohex-1-en



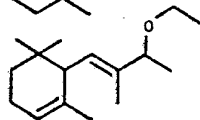
holzig, würzig, leicht
grün, tabakartig

17. Dihydro- β -jonylläther
2,6,6-Trimethyl-1-(3-allyloxy-
butyl)-cyclohex-1-en



holzig, würzig, leicht
blumig, tabakartig,
schwächer als 16.

18. Isomethyl- α -jonylläther
2,6,6-Trimethyl-1-(3-äthoxy-
2-methyl-1-butenyl)-cyclohex-2-en



edelholzartig, leicht
fruchtig

Als Riechstoffe eignen sich die Verbindungen I auf Grund ihres hohen harmonischen Einfügungsvermögens, insbesondere in Kombination mit einer Reihe von natürlichen und synthetischen Riechstoffen bzw. Aromastoffen, wie z. B.

- Galbanumöl, Mastixöl, Vetiveröl, Patchouliöl, Sandelholzöl, Cedernöl, Baummoos absolue, Basilikumöl, Kamillenöl, Angelikasamenöl, Sternanisöl, Rosmarinöl, Lavendelöl, Lavandinöl, Palmarosaöl, Salbeiöl, Petitgrainöl, Neroliöl, Bergamotteöl, Citronenöl, Orangenöl, Grapefruitöl, Geraniumöl, Rosenöl, Ylang-Ylang-Öl, Corianderöl, Melilotus absolue, Jasmine absolue, Cassie absolue, Narzissen absolue, Veilchenblätter absolue, Tuberosen absolue, Benzoe-resinoid, Weihrauch-resinoid, Iris concrète usw.
- mit Aldehyden, wie Hydroxycitronellal, Zylamenaldehyd, p-tert.-Butyl- α -methylzimtaldehyd, α -Hexylzimtaldehyd, 3,5-Dimethyl-cyclohex-3-en-1-yl-carboxyldehyd, Benzaldehyd, Phenylacetaldehyd, Vanillin, Heliotropin, p-Methoxybenzaldehyd, Citral, Citronellal, Isovaleraldehyd, trans-2-Hexenal, Sorbinaldehyd, trans-2-cis-6-Nonadienal, 2,4-Decadienal, Methylnonylacetaldehyd usw.
- mit Ketonen, wie α -Jonon, β -Jonon, Methyljonon, Acetylcedren, Acetanisol, 4-(p-Hydroxyphenyl)-2-butanon, Nootkaton usw.
- mit Acetalen und Ketalen, wie Phenylacetaldehyd-dimethylacetal, 2-Methyl-1,3-dioxolan-2-äthyl-acetat, Capronaldehyddiäthylacetal usw.
- mit Äthern, wie Eugenolmethyläther, Anethol, Estragol, Methyl-1-methylcyclododecyläther usw.
- mit phenolischen Körpern, wie Eugenol, Isoeugenol usw.
- mit Alkoholen, wie Butanol, cis-3-Hexenol, trans-2-cis-6-Nonadienol, Linalool, Geraniol, Nerol, Citronellol, α -Terpineol, Benzylalkohol, Phenyläthylalkohol usw.
- mit Estern, wie Methylidihydrojasmonat, Linalylacetat, Geranylacetat, Bornylacetat, α -Terpenylacetat, Cedrylacetat, Santalylacetat, Äthyl-2-äthyl-3,6,6-trimethyl-2-cyclohexan-1-yl-carboxylat, p-tert.-Butyl-cyclohexylacetat, Benzylacetat, Styralylacetat, Phenyläthylacetat, Dimethylbenzylcarbonylbutyrat, Amylsalicylat, Äthyl- α -methylphenyl-glycidat, Äthylbutyrat, Butylacetat, Hexylacetat, Hexylbutyrat, cis-3-Hexenylbutyrat, Äthyl-trans-2-hexenoat, Äthyl-trans-2-octenoat, Äthyl-2,4-deca-dienat, Heptincarbonsäuremethylester usw.
- mit Lactonen, wie γ -Undecalacton, γ -Decalacton, γ -Nonalacton, δ -Decalacton, δ -Octalacton, Cumarin usw.
- mit Säuren, wie Buttersäure, α -Methylbuttersäure, trans-2-Hexensäure usw.
- mit schwefelhaltigen Verbindungen, wie p-Menthan-8-thiol-3-on, Sulfiden, wie Dimethylsulfid usw., und Disulfiden usw.
- mit stickstoffhaltigen Verbindungen, wie Methylanthranilat, Linalylanthranilat, Indol, Isobutylchinolin usw.
- mit moschus- und ambraartig riechenden Körpern, wie 1,3,4,6,7,8-Hexahydro-4,6,6,7,8,8-hexamethyl-cyclopenta-

15 δ -2-benzopyran, 12-Oxahexadecanolid, Äthylbenzylsylvat, 8 α ,12-Oxido-13,14,15,16-tetranorlabdan usw.

Die Verbindungen I können auch bei der Rekonstitution von ätherischen Ölen, Absolues oder anderen natürlichen Substraten – insbesondere solchen, die als olfaktisch relevante Komponenten Jonone enthalten [z. B. Tabak absolue, Lotuswurzelöl, Veilchen absolue, Passionsfruchtextrakt, Himbeerextrakt usw.] – Verwendung finden.

Die Verbindungen I können demgemäß bei der Herstellung von Kompositionen und – wie obige Herstellung zeigt – unter Verwendung einer breiten Palette bekannter Riechstoffe, insbesondere zur Herstellung von Kompositionen mit blumigen, fruchtigen, holzigen, grünen, chyperartigen und cologneartigen Noten, verwendet werden. Bei der Herstellung solcher Kompositionen können die oben aufgeführten bekannten Riechstoffe nach (dem Parfumeur bekannten) 25 Art und Weise verwendet werden, wie z. B. aus W. A. Poucher, Perfumes, Cosmetics and Soaps 2, 7. Auflage, Chapman and Hall, London 1974, hervorgehend.

So vermag z. B. der Äthyläther 2 blumig-fruchtige Parfüm-Kompositionen durch zusätzliche Strahlungskraft und 35 Natürlichkeit zu bereichern und kommt damit den Tendenzen der modernen Parfümerie in willkommener Weise entgegen. Der Methyläther 7 hebt in frischen, citrusartigen, holzigen Kompositionen die Hesperidennote in vorteilhafter Weise und unterstreicht zugleich den Holzcharakter auf veredelnde Art. Allgemein kann festgestellt werden, dass 2 beispielsweise sehr gute Effekte in ausgeprägt femininen Parfüms zeigt, während 7 vorteilhaft in maskulinen Kompositionen verwendet wird. Andererseits können unter Zuhilfenahme von 7 auch interessante Blumenkomplexe hergestellt werden und 2 lässt sich gut mit Edelholznoten kombinieren. 45

Die übrigen Jonylläther liegen bezüglich ihrer Effekte in Parfümkompositionen ungefähr zwischen dem Äthyläther 2 und dem Methyläther 7 (siehe Tabelle I).

Die Konzentration der Verbindungen I kann je nach dem 50 Verwendungszweck innerhalb weiter Grenzen variieren, beispielsweise zwischen etwa 0,01 (Detergentien) und etwa 15 Gew.-% (alkoholische Lösungen). In Parfümbasen bzw. Konzentraten können die Konzentrationen selbstverständlich auch höher liegen. Die Parfümbasen können in üblicher Weise zur Parfümierung von Eaux de Cologne, Eaux de toilette, Lotionen, Crèmes, Shampoos, Seifen, Zahnpasten und Detergentien usw. verwendet werden. 55

Bei niedrigen Dosierungen (z. B. 0,5–2%) von Verbindungen I kann bereits eine deutliche Zunahme der Strahlungskraft festgestellt werden, ohne dass der Grundcharakter der Komposition wesentlich verändert wird. Bei höheren Dosierungen (z. B. 10–30%) tritt zusätzlich eine den olfaktischen Eigenschaften der verwendeten Verbindung entsprechende Modifizierung ein, ohne dass der Eigengeruch des 65 Äthers aber durchdringen würde.

Als Geschmackstoffe können die Verbindungen I beispielsweise zur Erzeugung bzw. Verbesserung, Verstärkung, Steigerung oder Modifizierung von Frucht- oder Beerenaro-

men in Nahrungsmitteln (Joghurt, Süßwaren usw.), in Genussmitteln (Tee, Tabak usw.) und Getränken (Limonaden usw.) verwendet werden.

Auch bei ihrer Verwendung als Geschmacksstoffe zeichnen sich die Verbindungen I durch belebende Wirkung und Verleihen natürlicher Noten aus.

Die ausgeprägten geschmacklichen Qualitäten von insbesondere praktisch reinen, insbesondere von synthetisch hergestellten Verbindungen I ermöglichen die Verwendung in geringen Konzentrationen. Eine geeignete Dosierung um-

fasst beispielsweise den Bereich von 0,01–100 ppm, vorzugsweise von 0,1–20 ppm in Fertigprodukt, d.h. dem aromatisierten Nahrungsmittel, Genussmittel oder Getränk.

Bei der Aromatisierung von beispielsweise Tabak kann die Dosierung jedoch auch höher liegen und einen grösseren Bereich umfassen, beispielsweise den Bereich von 1 bis 1000 ppm, vorzugsweise 50–500 ppm.

In der folgenden Tabelle II sind einige Effekte zusammengestellt, wie sie sich mit den Äthern I erzielen lassen.

Tabelle II

Verbindung	Aroma	Dosierung	Effekt
1,2	Himbeere	ppm im Fertigprodukt 0,01–100 ppm insb. 0,1 – 20 ppm	grössere Natürlichkeit, Fruchtcharakter, volles Aroma
1,2	Pfirsich	ppm im Fertigprodukt 0,01–100 ppm insb. 0,1 – 20 ppm	sehr natürlicher Frucht- charakter, Aspekt der Fruchthaut wird gut wiedergegeben
1,2	Aprikose	ppm im Fertigprodukt 0,01–100 ppm insb. 0,1 – 20 ppm	sehr natürlicher Frucht- charakter, Aspekt der Fruchthaut wird gut wiedergegeben
5,7,15	Heidelbeere	ppm im Fertigprodukt 0,01–100 ppm insb. 0,1 – 20 ppm	sehr natürlicher Frucht- charakter, typischer erdiger, holziger Aspekt kommt gut zur Geltung beim Verrauchen ange- nehme holzige und leicht blumige Note, angenehmeres und abge- rundeteres Aroma
1,2,6	Tabak	ppm im Fertigprodukt 1 – 1000 ppm insb. 50 – 500 ppm	

Tabelle III
Geschmackstoffeigenschaften von Verbindung I in 5%igem
Zuckerwasser

Verbindung	Dosierung ppm	Geschmackliche Charakterisierung
1	5	holzig, fruchtig, gewisse Aspekte der Himbeere wiedergebend
2	5	wie 1, aber zusätzlich samtig wirkende Nuance, erinnert an Fruchthaut von Pfirsich und Aprikose
5	3	erdig, holzig, fruchtig, an Heidelbeeren erinnernd
6	2	fruchtig, estrig, leicht holzig, an Birnenschalen erinnernd
7	5	holzig, balsamisch, leicht iononartig
8	2	wirkt holzig und trocken, erinnert an Wacholderbeeren
15	1	fruchtig, holzig, leicht erdig und iononartig, gewisse Aspekte der Himbeere und Heidelbeere
16	5	würzig, an Trockenfrüchte erinnernd

Die Verbindungen können auf übliche Weise mit den für Geschmackstoffkompositionen verwendeten Bestandteilen vermischt bzw. solchen Aromen zugesetzt werden. Unter den erfindungsgemäss verwendeten Aromen werden Geschmackstoffkompositionen verstanden, die sich auf an sich bekannte Art verdünnen bzw. in essbaren Materialien verteilen lassen. Sie können nach an sich bekannten Methoden in die üblichen Gebrauchsformen, wie Lösungen, Pasten oder Pulver übergeführt werden. Die Produkte können sprühgetrocknet, vakuumgetrocknet oder lyophilisiert werden.

Die bei der Herstellung solcher Aromen zweckmässigerweise verwendeten bekannten Aromastoffe sind entweder in der obigen Zusammenstellung bereits enthalten oder können leicht der Literatur entnommen werden, wie z.B. J. Merory, Food Flavorings, Composition, Manufacture and Use, Second Edition, The Avi Publishing Company, Inc., Westport, Conn. 1968, oder G. Fenaroli, Fenaroli's Handbook of Flavor Ingredients, Second Edition, Volume 2, CRC-Press, Inc. Cleveland, Ohio, 1975.

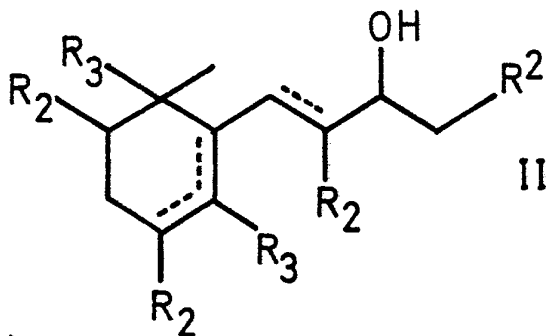
Für die Herstellung solcher üblicher Gebrauchsformen kommen beispielsweise folgende Trägermaterialien, Verdickungsmittel, Geschmacksstoffverbesserer, Gewürze und Hilfsingredientien usw. in Frage:

Gummi arabicum, Tragant, Salze oder Brauereihefe, Alginat, Carrageen oder ähnliche Absorbentien; Indole, Maltol, Dienale, Gewürzoleoresine, Raucharomen; Gewürznelken, Diacetyl, Natriumcitrat; Mononatriumglutamat, Dinatriuminosin-5'-monophosphat (IMP), Dinatriumguano-

sin-5-phosphat (GMP); oder spezielle Aromastoffe, Wasser, Äthanol, Propylenglykol, Glycerin.

Die Verbindungen der Formel I sind, mit Ausnahme des Methyläthers 7 und des Äthyläthers 8 (Ann. Chim. 11, 73–142 [1939]), neue Verbindungen. Die neuen Verbindungen der Formel I bilden deshalb ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

Die Verbindungen I können auf an sich bekannte Art und Weise, also durch Alkylierung bzw. Alkenylierung der aus den entsprechenden Alkoholen der Formel



worin

R^2 , R_3 und die gestrichelten Linien obige Bedeutung besitzen, herstellbaren Alkoholate gewonnen werden, siehe z. B. Organikum, Organisch-chemisches Grundpraktikum, 9. Aufl. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1969, 222 seq.

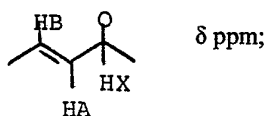
Als Alkylierungsmittel eignen sich besonders Dialkylsulfate und Alkylbromide. Die Alkoholate stellt man zweckmässig durch Reaktion der zugrundeliegenden Alkohole mit einem Alkalimetall, wie z. B. Natrium oder Kalium, oder einem Alkalimetallhydrid, wie z. B. Natriumhydrid, in einem inerten Lösungsmittel wie Benzol, Toluol, Xylol usw. her.

Beispiel 1

Zu einer Suspension von 16,7 g (0,38 Mol) Natriumhydrid (55–60%ig in Mineralöl) in 500 ml Benzol gab man eine Lösung von 60,0 g (0,31 Mol) β -Jonol in 100 ml Benzol und rührte das Gemisch anschliessend während 20 Stunden bei Rückflusstemperatur. Die Alkoholatsuspension wurde nun auf 30° abgekühlt und im Verlaufe von 30 Minuten dergestalt mit 50,5 g (0,40 Mol) Dimethylsulfat versetzt, dass eine Reaktionstemperatur von 50° nicht überschritten wurde. Anschliessend rührte man das Gemisch während 3 Stunden bei Rückflusstemperatur, kühlte auf Raumtemperatur, versetzte vorsichtig mit 15 ml Methanol und nach 10 Minuten mit 300 ml 2n wässriger Natronlauge und rührte nochmals während 2 Stunden bei Rückflusstemperatur. Die organische Phase des abgekühlten Reaktionsgemisches wusch man nun mit Wasser bis zum Neutralpunkt, trocknete mit Natriumsulfat und engte ein. Es verblieben 70,0 g Material, welche in Anwesenheit von 0,5 g wasserfreier Soda einer Grobdestillation unterworfen wurden. Die Feindestillation des rohen β -Jonylmethyläthers 1 (42 g) über eine 20 cm-Widmerkolonne ergab 38,5 g (60,0%) reines und olfaktisch gutes Produkt vom Sdp. 56–57°/0,02 mmHg.

IR: 1198, 1139, 1108, 1082, 970, 850 cm^{-1} ;

NMR: 1,00 (6H, 2s); 1,28 (3H, d, $J \sim 6,5\text{ Hz}$); 1,69 (3H, s); 3,30 (3H, s); 3,77 (1H, m) 5,30 (1H, dxd, $J_{\text{HAHX}} \sim 7,5\text{ Hz}$, $J_{\text{HAHB}} \sim 16\text{ Hz}$); 6,10 (1H, d, $J \sim 16\text{ Hz}$)



MS: 208 (M^+ , 43), 193 (35), 161 (87), 133 (25), 119 (42), 105 (57), 91 (39), 85 (33), 69 (26), 59 (100), 41 (38)

Beispiel 2

a) Zu der Suspension des β -Jonol-alkoholates, wie aus 65,8 g (0,34 Mol) β -Jonol und 18,4 g ($\sim 0,44\text{ Mol}$) 55–60%igem Natriumhydrid in 600 ml Benzol erhalten, liess man 74,0 g (0,48 Mol) Diäthylsulfat dergestalt zutropfen, dass eine Reaktionstemperatur von 50° nicht überschritten wurde. Anschliessend rührte man das Gemisch während 3 Stunden bei Rückflusstemperatur, kühlte ab und arbeitete gemäss Beispiel 1 auf. Grobdestillation des Rohproduktes ergab 50,2 g rohes Produkt, welche anschliessend durch Destillation über eine 20 cm-Widmerkolonne gereinigt wurden. Es resultierten 47,0 g ($\cong 66,1\%$) reiner und olfaktisch guter β -Jonyläthyläther 2 vom Sdp. 120–122°/10 mmHg.

b) Zu einer Suspension von 97,5 g (2,34 Mol) Natriumhydrid (~ 55 –60%ig) in 3 l Benzol liess man im Verlaufe von 15 Minuten eine Lösung von 350 g (1,8 Mol) β -Jonol in 600 ml Benzol zulaufen und rührte das Gemisch anschliessend während 8 Stunden bei Rückflusstemperatur. Nun kühlte man auf ca. 50° ab und versetzte im Verlaufe von 10 Minuten mit 232 g (2,13 Mol) Äthylbromid, rührte das Gemisch während 20 Stunden bei Rückflusstemperatur, kühlte auf 20°, versetzte vorsichtig mit 50 ml Methanol und nach 20 Minuten mit 1,2 l Wasser, trennte die Phasen, wusch die organische Phase mit Wasser bis zum Neutralpunkt, trocknete und engte ein. Die Grobdestillation des Rohproduktes führte zu 326 g rohem Äther 2 vom Sdp. 120–128°/10 mmHg. Die Feindestillation ergab schliesslich 274 g ($\cong 68,3\%$) reinen und olfaktisch guten β -Jonyl-äthyläther 2 vom Sdp. 121°/10 mmHg und einem n_D^{20} von 1,4752.

IR: 1157, 1135, 1095, 975, 950, 850 cm^{-1} ;

NMR: 1,00 (6H, 2s); 1,22 (3H, t, $J \sim 6,5\text{ Hz}$); 1,30 (3H, d, $J \sim 6,5\text{ Hz}$); 1,71 (3H, s); 3,50 (2H, m); 3,90 (1H, m); 5,30 (1H, dxd, $J_{\text{HAHX}} \sim 7,5\text{ Hz}$, $J_{\text{HAHB}} \sim 16\text{ Hz}$); 6,05 (1H, d, $J_{\text{HAHB}} \sim 16\text{ Hz}$) δ ppm;

MS: 222 (M^+ , 66), 207 (47), 161 (93), 133 (30), 121 (55), 105 (63), 91 (52), 73 (60), 55 (41), 43 (100) und weitere charakteristische Fragmente bei m/e 163 (40), 119 (48), 107 (57), 99 (21), 95 (38), 93 (49), 86 (22), 81 (30), 45 (50), 41 (54)

Beispiel 3

Analog Beispiel 2b) setzte man das Alkoholat des β -Jonols, wie aus 32,9 g (0,17 Mol) β -Jonol und 9,7 g ($\sim 0,22\text{ Mol}$) Natriumhydrid (55–60%ig) in 340 ml Benzol erhalten, mit 29,5 g (0,24 Mol) Isopropylbromid um. Die Feindestillation des Rohdestillates ergab 19,4 g ($\cong 48,5\%$) β -Jonylisopropyläther 3 vom Sdp. 82°/0,08 mmHg.

IR: 1135, 1128, 1075, 995, 972 cm^{-1} ;

NMR: 1,00 (6H, 2s); 1,15 (6H, d, $J \sim 6,5\text{ Hz}$); 1,29 (3H, d, $J \sim 6,5\text{ Hz}$) $\sim 3,70$ (1H, m); $\sim 3,90$ (1H, m); 5,30 (1H, dxd, $J_{\text{HAHX}} \sim 7,5\text{ Hz}$, $J_{\text{HAHB}} \sim 16\text{ Hz}$); 6,01 (1H, d, $J_{\text{HAHB}} \sim 16\text{ Hz}$) δ ppm.

Beispiel 4

Analog Beispiel 1 wurden aus 48,2 g (0,25 Mol) Dihydro- β -jonol, 13,4 g ($\sim 0,32\text{ Mol}$) Natriumhydrid (55–60%ig), 44,1 g (0,35 Mol) Dimethylsulfat und der entsprechenden Menge Benzol als Lösungsmittel der Dihydro- β -jonylmethyläther 5 hergestellt. Die Feindestillation des Rohdestillates (46,2 g) ergab 34,1 g ($\cong 65\%$) olfaktisch gutes Produkt 5 vom Sdp. 65–66°/0,03 mmHg.

IR: 1202, 1169, 1139, 1091 cm^{-1} ;

NMR: 1,02 (6H, 2s); 1,18 (3H, d, $J \sim 6,5\text{ Hz}$); 1,61 (3H, s); 3,35 (1H, m); 3,37 (3H, s) δ ppm;

MS: 210 (M^+ , 7), 163 (21), 136 (11), 123 (47), 107 (22), 93 (26), 85 (36), 72 (100), 59 (60), 41 (28)

Beispiel 5

Analog Beispiel 2a) wurden aus 50,0 g (0,255 Mol) Dihydro- β -jonol, 13,8 g ($\sim$ 0,32 Mol) Natriumhydrid (55–60%ig), 59,4 g (0,386 Mol) Diäthylsulfat und der entsprechenden Menge Benzol als Lösungsmittel der Dihydro- β -jonylälthyläther 6 hergestellt. Die Feindestillation des Rohdestillates (47,8 g) über eine 20 cm-Widmerkolonne ergab 41,6 g ($\approx$ 72,8%) olfaktisch gutes Produkt 6 vom Sdp. 69–70°/0,03 mmHg.

IR: 1170, 1130, 1090, 1065 cm^{-1} ;

NMR: 1,00 (6H, 2s); 1,17 (3H, d, $J \sim 6,5$ Hz); 1,20 (3H, t, $J \sim 6,5$ Hz); 1,60 (3H, s); 3,50 (2H + 1H, m) δ ppm;

MS: 224 (M^+ , 8), 163 (53), 123 (70), 121 (47), 107 (55), 99 (54), 95 (44); 93 (52), 86 (100), 81 (52), 73 (60), 55 (31), 45 (55)

Beispiel 6

Analog Beispiel 1 wurden aus 32,9 g (0,17 Mol) α -Jonol, 9,2 g ($\sim$ 0,22 Mol) Natriumhydrid (55–60%ig), 30,3 g (0,24 Mol) Dimethylsulfat und der entsprechenden Menge Benzol als Lösungsmittel der α -Jonylmethyläther 7 hergestellt. Die Feindestillation des Rohdestillates (28,0 g) über eine 20 cm-Widmerkolonne ergab 23,6 g ($\approx$ 66,7%) olfaktisch guten α -Jonylmethyläther 7 vom Sdp. 56–57°/0,02 mmHg.

IR: 1203, 1148, 1118, 1098, 975 cm^{-1} ;

NMR: 0,84 (s, aufgespalten, 3H); 0,88 (3H, s); 1,20 (3H, d, $J \sim 6,5$ Hz); 1,57 (3H); 3,23 (3H, s); 3,68 (1H, m); 5,37 (3H, m) δ ppm;

MS: 208 (M^+ , 2), 152 (38), 137 (46), 120 (33), 105 (28), 93 (17), 91 (17), 85 (15), 80 (24), 59 (100), 43 (32)

Beispiel 7

Analog Beispiel 1 wurden aus 4,8 g (0,025 Mol) cis- β -Jonol, 1,35 g ($\sim$ 0,032 Mol) Natriumhydrid (55–60%ig), 4,42 g (0,035 Mol) Dimethylsulfat und der entsprechenden Menge Benzol als Lösungsmittel der cis- β -Jonylmethyläther 13 hergestellt. Die Feindestillation des Rohdestillates (5,0 g) ergab 3,3 g (63,5%) olfaktisch guten cis- β -Jonylmethyläther vom Kp_{0,03}/55–57°.

IR: 1204, 1140, 1118, 1111, 1082, 1038 cm^{-1} ;

NMR: 1,00 (6H, 2s); 1,18 (3H, d, $J \sim 6,5$ Hz); 1,58 (3H, s); 3,28 (3H, s); 3,82 (1H, m); 5,43 (1H, dxd, $J_{\text{HAHX}} \sim 8$ Hz), $J_{\text{HABH}} \sim 12$ Hz); 5,96 (1H, d, $J \sim 12$ Hz) δ ppm;

MS: 208 (M^+ , 11), 193 (16), 176 (34), 161 (100), 133 (24), 119 (38), 105 (57), 91 (44), 85 (23), 59 (63), 41 (39)

Beispiel 8

Analog Beispiel 1 wurden aus 10,0 g (0,048 Mol) Isomethyl- α -jonol, 2,6 g ($\sim$ 0,061 Mol) Natriumhydrid (55–60%ig), 8,4 g (0,067 Mol) Dimethylsulfat und der entsprechenden Menge Benzol als Lösungsmittel der Isomethyl- α -jonylmethyläther 15 hergestellt. Die Feindestillation des Rohdestillates (7,8 g) ergab 6,7 g (63%) olfaktisch guten Isomethyl- α -jonylmethyläther vom Sdp. 60–61°/0,01 mmHg.

IR: 1202, 1120, 1100, 1080, 860, 812 cm^{-1} ;

NMR: 0,80 + 0,85 (2s, zusammen 3H); 0,94 (3H, s); 1,25 (3H, d, $J \sim 6,5$ Hz); 1,60 (2 $\times$ 3H); 2,52 (1H, d, $J \sim 11$ Hz); 3,20 (3H, s); 3,72 (1H, q, $J \sim 6,5$ Hz); 5,20 (1H, d, $J \sim 11$ Hz); 5,40 (1H, m) δ ppm;

MS: 222 (M^+ , 9), 166 (100), 151 (74), 137 (21), 134 (23), 119 (37), 107 (29), 99 (8), 91 (19), 86 (39), 59 (47), 41 (14)

Beispiel 9

Analog Beispiel 2b) wurden aus 30,0 g (0,155 Mol) β -Jonol, 8,35 ($\sim$ 0,20 Mol) Natriumhydrid (55–60%ig), 26,6 g (0,22 Mol) Allylbromid und der entsprechenden Menge Benzol als Lösungsmittel der β -Jonylallyläther 16 hergestellt. Die Feindestillation des Rohdestillates (24,3 g) ergab 20,3 g

($\approx$ 56%) β -Jonylallyläther vom Sdp. 79°/0,05 mmHg.

IR: 1650, 1140, 1105, 1075, 972, 918 cm^{-1} ;

NMR: 1,00 (6H, 2s); 1,30 (3H, d, $J \sim 6,5$ Hz); 1,69 (3H, s); 3,9–4,1 (3H); 5,0–6,2 (5H) δ ppm;

MS: 234 (M^+ , 9), 175 (39), 163 (49), 135 (53), 133 (48), 123 (40), 107 (41), 95 (42), 81 (32), 69 (35), 43 (100) und weitere markante Fragmente bei m/e 161 (25), 121 (32), 119 (32), 109 (22), 105 (30), 93 (38), 91 (28), 41 (47)

Beispiel 10

Analog Beispiel 2a) wurden aus 27,0 g (0,13 Mol) Isomethyl- α -jonol, 7,1 g ($\sim$ 0,17 Mol) Natriumhydrid (55–60%ig), 29,3 g (0,19 Mol) Diäthylsulfat und der entsprechenden Menge Benzol als Lösungsmittel der Isomethyl- α -jonyl-äthyläther 18 hergestellt. Die Feindestillation des Rohdestillates (25,1 g) ergab 22,1 g ($\approx$ 72%) olfaktisch guten Isomethyl- α -jonylälthyläther vom Sdp. 79°/0,04 mmHg.

IR: 1110, 1092, 1075, 965, 812 cm^{-1} ;

NMR: 0,78 + 0,83 (2s, zusammen 3H); 0,92 (3H, s); 1,18 (3H, t, $J \sim 6,5$ Hz); 1,23 (3H, d, $J \sim 6,5$ Hz); $\sim$ 1,60 (2 $\times$ 3H); 2,47 (1H, d, $J \sim 11$ Hz); $\sim$ 3,3 (2H, m); 3,80 (1H, q, $J \sim 6,5$ Hz); 5,15 (1H, d, $J \sim 11$ Hz); 5,38 (1H, m) δ ppm;

MS: 236 (M^+ , 5), 180 (55), 165 (34), 136 (24), 119 (26), 109 (31), 107 (34), 100 (35), 91 (26), 73 (41), 45 (40), 43 (100)

Beispiel 11

Analog Beispiel 1 wurde aus 50,6 g (0,243 Mol α -Irol (erhältlich durch Reduktion von α -Iron mit Lithiumaluminiumhydrid oder Natriumborhydrid), 12,4 g ($\sim$ 0,30 Mol) Natriumhydrid (55–60%ig), 39,6 g (0,314 Mol) Dimethylsulfat und der entsprechenden Menge Benzol als Lösungsmittel der α -Irylmethyläther 9 hergestellt. Die Feindestillation des Rohdestillates (42,7 g) über eine 30 cm-Widmerkolonne ergab 32,0 g ($\approx$ 59%) olfaktisch guten α -Irylmethyläther vom Sdp. 63–65°/0,04 mmHg, welcher sich im ungefähren Verhältnis von 1:1 aus dem cis- und trans-Isomeren zusammensetzte.

cis-Isomeres:

IR: 1200, 1109, 1082, 992, 981, 910, 838, 792 cm^{-1} ;

MS: 222 (M^+ , 4), 152 (100), 137 (76), 120 (33), 105 (24), 91 (15), 85 (8), 80 (19), 59 (56), 55 (14), 43 (14).

trans-Isomeres:

IR: 1201, 1119, 1097, 1050, 972, 910, 840, 804 cm^{-1} ;

MS: 222 (M^+ , 3), 152 (100), 137 (91), 120 (44), 105 (29), 91 (19), 85 (14), 80 (20), 59 (51), 55 (14), 43 (14)

Beispiel 12

Die säurekatalysierte Umsetzung von 3,7-Dimethyl-non-1-in-6-en-3-ol mit Isopropenylmethyläther und anschliessende basenkatalysierte Isomerisierung des erhaltenen β -Ketallens (vgl. G. Saucy, R. Marbet, Helv. 50, 1158, [1967]) lieferte in guter Ausbeute das 6,10-Dimethyl-dodeca-3,5,9-trien-2-on, welches auf bekannte Weise (vgl. H. Rouvé, M. Stoll, F. 3v. 30, 2216 [1947]) mit 85%iger Phosphorsäure zum 12/13-Methyl- α -jonon cyclisiert wurde. Die anschliessend durchgeführte Reduktion mit Lithiumaluminiumhydrid ergab das als Ausgangsmaterial verwendete 12/13-Methyl- α -jonol.

Analog Beispiel 1 wurde aus 60,1 g (0,29 Mol) 12/13-Methyl- α -jonol, 14,8 g (0,354 Mol) Natriumhydrid (55–60%ig), 47,1 g (0,373 Mol) Dimethylsulfat und der entsprechenden Menge Benzol als Lösungsmittel der 12/13-Methyl- α -jonylmethyläther 10 hergestellt. Die Feindestillation des Rohdestillates (47,2 g) über eine 15 cm-Widmerkolonne ergab 39,0 g ($\approx$ 61%) olfaktisch guten 12/13-Methyl- α -jonylmethyläther vom Sdp. 89°/0,04 mmHg.

IR: 1200, 1117, 1098, 975, 820 cm^{-1} ;

NMR: 0,80 (3H, s); 0,83 (3J, t, $J \sim 5$ Hz); 1,20 (3H, d,

J ~ 6,5 Hz); 1,59 (3H, s); 3,23 (3H, s); 3,70 (1H, m); 5,2–5,5 (3H, m) δ ppm;

MS: 222 (M^+ , 20), 193 (21), 152 (95), 137 (80), 120 (42), 105 (32), 91 (23), 85 (17), 80 (18), 59 (100), 45 (9), 43 (18)

Beispiel 13

Die Cyclisierung des 6-Äthyl-7,10-dimethylundeca-3,5,9-trien-2-ons (Herstellung analog Beispiel 12) mit 85%iger Phosphorsäure führte zu einem Rohprodukt, das >90% 3,11-Dimethyl- α -jonon und 3,11-Dimethyl- γ -jonon (2 Isomere) im ungefähren Verhältnis von 7:3 enthielt. Die anschliessend durchgeführte Reduktion mit Lithiumaluminiumhydrid ergab das als Ausgangsmaterial verwendete 3,11-Dimethyl- α -jonol, begleitet von 3,11-Dimethyl- γ -jonol.

Analog Beispiel 1 wurde aus 33,7 g (0,152 Mol) des obigen Alkohols, 7,75 g (0,186 Mol) Natriumhydrid (55–60%ig), 24,7 g (0,196 Mol) Dimethylsulfat und der entsprechenden Menge Benzol als Lösungsmittel der 3,11-Dimethyl- α -jonylmethyläther 11 hergestellt. Die Feindestillation des Rohdestillates (25,5 g) über eine 20 cm-Widmerkolonne ergab 22,7 g ($\approx$ 63%) olfaktisch gutes Produkt vom Sdp. 72–74°/0,04 mmHg, welches zu über 90% 3,11-Dimethyl- α -jonylmethyläther und das entsprechende γ -Isomere im ungefähren Verhältnis von 7:3 enthielt.

IR: 1200, 1115, 1097, 972, 820 cm^{-1} ;

NMR: 0,82 (3H, t, J ~ 5 Hz); 0,85 (6H, 2s); 1,22 (3H, d, J ~ 6,5 Hz); 1,62 (3H, s); 3,24 (3H, s); 3,68 (1H, m); 5,2–5,5 (2H, m) δ ppm;

MS: 236 (M^+ , 39), 180 (63), 165 (53), 151 (51), 148 (35), 140 (29), 133 (29), 121 (42), 108 (46), 93 (38), 85 (18), 59 (100)

Beispiel 14

Frucht-Komplex mit einem Gehalt an β -Jonyläthyläther

	Gewichtsteile
Dimethylbenzylcarbinybutyrat	100
Allyljonon	80
Fructose® IFF (Äthylenglykolketal des Acetessigsäureäthylesters)	60
Palmarosaöl	40
γ -Undecalacton	30
Galaxolide 50® (1,3,4,6,7,8-Hexahydro-4,6,6,7,8,8-hexamethyl-cyclopenta- γ -2-benzopyran)	20
Dipropylenglykol	600
	930

Gibt man zu diesem Frucht-Komplex, einem Komplex mit konventionellem Aprikosen-Charakter, 70 Teile β -Jonyläthyläther, so erhält man einen viel natürlicher wirkenden Aprikosen-Geruch. Der gesamte Komplex besitzt nun angenehme Frische, wirkt ausgewogener und wird der modernen, nach Natürlichkeit strebenden Parfümerie gerecht.

Beispiel 15

Frucht-Komplex mit einem Gehalt an α -Jonylmethyläther

	Gewichtsteile
Dimethylbenzylcarbinybutyrat	100
Allyljonon	80
Fructose® IFF (2-Methyl-1,3-dioxolan-2-äthylacetat)	60
Palmarosaöl	40
γ -Undecalacton	30
Galaxolide 50® IFF	20
Dipropylenglykol	600
	930

Der Zusatz von 70 Teilen α -Jonylmethyläther zu diesem Frucht-Komplex mit konventionellem Aprikosencharakter

bewirkt eine äusserst interessante Modifikation in Richtung Trockenfruchtkomplex.

Beispiel 16

Parfümerie-Komposition mit Veilchen-Charakter

	Gewichtsteile
Raldeine (Methylionon)	300
Phenyläthylalkohol	200
Benzylacetat	100
Hydroxycitronellal	80
Heptincarbonensäuremethylester (10% in Propylenglykol)	40
Iris concrète	40
Rhodinol extra	40
Ylang-ylangöl	40
Nerol extra	40
Heliotropin	40
	920

Gibt man zu dieser Komposition 80 Teile β -Jonyläthyläther, so wird die Veilchen-Note in vorteilhafter Weise unterstrichen und die gesamte Komposition gewinnt an Fülle und Strahlungskraft.

Beispiel 17

Gibt man der in Beispiel 16 aufgeführten Komposition 80 Teile α -Jonylmethyläther zu, so erhält man überraschenderweise eine sehr blumig-frische Komposition in Richtung Gardenia.

Beispiel 18

Chypre-Komposition mit einem Gehalt an β -Jonyläthyläther

	Gewichtsteile
Methyl-1-methylcyclododecyläther	150
Bergamottöl	150
Bornylacetat	120
Hydroxycitronellal	100
Galaxolide 50® IFF	100
Linalool synthetisch	80
Citronellol extra	60
Nerol extra	50
Patchouliöl	50
Baummoos absolut	30
Cedrylacetat crist.	30
Zitronenöl	30
Styrallylacetat	20
	970

Der Zusatz von 30 Teilen β -Jonyläthyläther bereichert diese konventionelle Chypre-Komposition mit einer sehr angenehm wirkenden, fruchtigen Note. Die Komposition wirkt nun süsser, voller, kräftiger und im gesamten bedeutend femininer. Im Fond fällt sie durch eine angenehme, warme würzige Holznote auf.

Beispiel 19

Chypre-Komposition mit einem Gehalt an α -Jonylmethyläther

Gibt man zu der in Beispiel 18 aufgeführten Chypre-Komposition 30 Teile α -Jonylmethyläther, so wird deren frische Zitronennote deutlich unterstrichen. Die Komposition wirkt nun viel lebendiger, diffuser und besitzt einen maskulinen Charakter.

Beispiel 20

Cologne-Base mit einem Gehalt an Isomethyl- α -jonylmethyläther

	Gewichtsteile
Bergamottöl	200
Hydroxycitronellal	160
Linalool synthetisch	160
Methyl-dihydrojasmonat	80
Methyleugenol	80

	Gewichtsteile
Vertofix® IFF (Acetylcedren)	60
Acetanisol	40
Musc 174® (12-Oxahexadecanolid)	40
Petitgrainöl	40
Bornylacetat	20
Basilikumöl	20
	900

Zugabe von 100 Teilen des neuen Äthers bewirkt in obiger Cologne-Base grosse Steigerung der Intensität und Diffusion. Der Komplex Bergamotte-Basilikum, der in der ursprünglichen Base nicht zur Geltung kommt, verschafft der neuen Base eine sehr originelle Note.

Beispiel 21
Parfumerie-Base mit grüner Note und
Gehalt an Isomethyl- α -jonylmethyläther

	Gewichtsteile
Petitgrainöl Paraguay	100
Galbanumöl	100
Musc 174®	100
Bergamottöl	60
Angelikasamenöl	40
Propylenglykol	400
	800

Gibt man zu dieser Grünbase, welche sich gut für moderne Eaux de Cologne eignen würde, 200 Teile des neuen Äthers, so wird die Base in vorteilhafter Weise abgerundet. Die gesuchte Galbanumnote wird unterstrichen und gleichzeitig ist die frische Kopfnote des Bergamottöls besser erkennbar, die Komposition wird diffusiver.

Beispiel 22
Blumen-Base mit einem Gehalt an
Isomethyl- α -jonylmethyläther

	Gewichtsteile
Phenyläthylalkohol	200
Eugenol	100
Isoeugenol	100
Geraniol rein	150
Citronellol extra	100
Hydroxycitronellal	100
Jasmin synthetisch	100
Amylsalicylat	80
Methyldihydrojasmonat	20
	950

Gibt man zu diesem unspezifischen Blumen-Komplex 50 Teile des neuen Äthers, so nähert man sich einer ausgesprochen «parfümistischen» Blumen-Komposition: Die Zugabe bewirkt einen angenehm abrundenden Effekt. Die erhaltene Komposition wirkt viel feiner und bewirkt Übergang von der allgemeinen unspezifischen Richtung zu einer ausgeprägten Jasmin-Ylang-Note.

Beispiel 23
Parfumerie-Base Richtung Rose mit einem Gehalt an
 α -Iryl-methyl-äther oder
mit 12/13-Methyl- α -ionyl-methyläther

	Gewichtsteile
Phenyläthylalkohol	460
2-Äthyl-3,6,6-trimethyl-2-cyclohexen-1-yl-carbonsäure-äthylester	100
Geraniol	100
Citronellol	100
α -Jonon	40
Zimtalkoholsubstitut	100
	900

Gibt man zu dieser «einfachen» Rosen-Base 100 Teile des α -Iryl-methyläthers, so wird die Base viel abgerundeter, voller, sie erhält eine leicht würzige Rhodinol-Note, welche der Base die nötige Nuance in Richtung schwerer, roter Rose gibt.

Gibt man andererseits 100 Teile des 12/13-Methyl- α -ionyl-methyläthers zu, wo wird die Rosenbase in Richtung Tee-(gelbe)-Rose veredelt. Die Base wirkt viel kräftiger, süsser, das Citronellol wird unterstrichen.

Beispiel 24
Holzig-frische Parfumerie-Base zur Seifenparfümierung

	Gewichtsteile
15 Bornylacetat	520
Galaxolide 50®	100
Methylnonylacetalddehyd 10% (in Propylenglykol)	60
Weihrauch-Resinoid	60
20 p-t-Butylcyclohexylacetat	60
Linalylanthranilat	40
Lavandinöl	40
Heliotropin	20
	900

Gibt man zu einer Seifenmasse üblicher Zusammensetzung 1,5% obiger frisch-holzigen Base, so erhält man eine moderne frische Seife. Werden dieser Base noch 100 Teile des 12/13-Methyl- α -ionyl-methyläthers 10 hinzugefügt, so wirkt die mit der neuen Base hergestellte Seife viel kräftiger, das Bornylacetat wird unterstrichen und der Frische-Effekt erhöht. Man gewinnt eine Seife in Richtung des Rexas-Typs.

Setzt man der Base jedoch 100 Teile des 3,11-Dimethyl- α -ionyl-methyläthers 11 hinzu, so wird eher die Lavandin-Note unterstrichen, es entsteht nunmehr ein viel natürlicherer Effekt. Im Fond herrscht der Eindruck von Apfelblüten vor. Diese Base lässt sich daher auch sehr gut bei der Herstellung von Shampoos verwenden.

Beispiel 25
Parfumerie-Base mit einem Gehalt an
3,6,6-Trimethyl-2-äthyl-1-(3'-methoxy-1-butenyl)-cyclohex-2-en

	Gewichtsteile
45 Benzylacetat	120
α -Ionon	120
α -Hexylzimtaldehydsubstitut	120
Linalool	100
Methyl-1-methylcyclododecyläther	80
50 Benzylsalicylat	60
p-t-Butylcyclohexylacetat	60
Citronellol	60
Galaxolide 50®	40
Terpenylacetat	40
55 Eugenol	40
Phenyläthylalkohol	20
Petitgrainöl	20
Citral	6
Coumarin	6
60 Indol 10% in Äthanol	4
Vanillin	4
	900

Gibt man zu einem Waschpulver 0,2% dieser Parfumerie-Base, so resultiert ein «blumig-frisches» Waschmittel. Werden nunmehr der Base noch 100 Teile des neuen Äthers zugefügt, wo wirkt das so parfümierte Waschmittel viel kräftiger im Geruch. Dessen haftende Note wird erhöht und die Fondnote weist einen verstärkt pudrigen Charakter auf.

Beispiel 26
Himbeeraroma mit einem Gehalt an
β-Jonyläthyläther

	A	B
Palmitinsäure-äthylester	0,05	0,05
Geraniol	0,2	0,2
Methyljonon	0,6	0,6
Äthylvanillin	1,0	1,0
Valeriansäure-amylester	1,0	1,0
Maltol	2,0	2,0
Essigsäure-benzylester	2,0	2,0
Dimethylsulfid (10% in Propylen- glykol)	2,0	2,0
Aldehyd C-16	2,5	2,5
Ameisensäure-äthylester	4,0	4,0
Buttersäure-hexylester	5,0	5,0
Himbeerketon	5,0	5,0
Essigsäure-amylester	6,0	6,0
Buttersäure-äthylester	6,0	6,0
Essigsäure-i-butylester	23,0	23,0
Essigsäure-äthylester	33,5	33,5
Propylenglykol	906,15	896,15
β-Jonyläthyläther (10% in Äthanol)		10,0
	1000,00	1000,00

Der Zusatz von β-Jonyläthyläther zu obiger Komposition A, einem konventionellen Himbeeraroma, verändert den Geruch in vorteilhafter Weise. Die ausgeprägte estrige Note von A wird nun – in B – durch eine typische fruchtige

Note bereichert. Die Komposition besitzt wesentlich mehr Fülle und Strahlungskraft.

Geschmacklich ist bei einer Applikation von 100 g Aroma pro 100 Liter Zuckersirup, verdünnt 1:5 mit Wasser, ebenfalls eine eindeutige Verbesserung feststellbar, indem die für Himbeere typische, fruchtige Note im behandelten Zuckersirup viel stärker in Erscheinung tritt.

Beispiel 27

β-Jonyläthyläther als Tabakzusatz

100 g Maryland-Tabak wurden gleichmässig mit 3 ml einer 1%igen Lösung von β-Jonyläthyläther in Äthanol besprüht und anschliessend während 24 Stunden bei Raumtemperatur gelagert. Die aus dem so behandelten Tabak hergestellten Zigaretten zeigten beim Verrauchen im Gegensatz zur unbehandelten, der Blindprobe, eine angenehme holzblumige Note. Das Aroma des Rauches wirkte zudem milder und abgerundeter.

Beispiel 28

Dihydro-β-jonyläthyläther als Tabakzusatz

100 g Maryland-Tabak wurden – wie in Beispiel 27 beschrieben – mit 2 ml einer 1%igen Lösung von Dihydro-β-jonyläthyläther in Äthanol behandelt. Die aus dem so behandelten Tabak hergestellten Zigaretten zeigten beim Verrauchen – im Gegensatz zur Blindprobe – eine angenehme cedrig-holzige Note, begleitet von einer leicht blumigen Note. Das Aroma des Rauches wirkte wiederum weicher und abgerundeter.