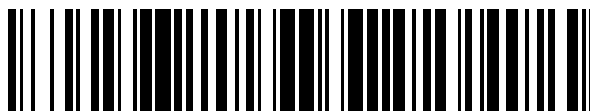


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 975**

51 Int. Cl.:

C11B 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.07.2016 PCT/US2016/044199**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.08.2017 WO17131818**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.07.2016 E 16751075 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.08.2018 EP 3274434**

54 Título: **Composiciones de perfume**

30 Prioridad:

28.01.2016 US 201615008981
30.06.2016 US 201615197989

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

28.12.2018

73 Titular/es:

JOHNSON & JOHNSON CONSUMER INC.
(100.0%)
199 Grandview Road
Skillman, NJ 08558, US

72 Inventor/es:

BEHAN, JOHN MARTIN;
BEHAN, JOHN PAUL y
FERMOR SMALL, LESLIE EDWARD

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 694 975 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composiciones de perfume

5 **Campo**

La presente invención se define mediante las reivindicaciones. La divulgación se refiere a composiciones de perfume con un rendimiento sensorial mejorado, a composiciones que incluyen dichas composiciones de perfume y a métodos para fabricar y usar tales composiciones. La divulgación incluye perfumes creados con materiales capaces de mezclar sinérgicamente.

Antecedentes

La detección de olores se efectúa a través de receptores olfativos que se localizan en las neuronas en el epitelio olfatorio en la cavidad nasal. Las señales de estas neuronas pasan a los glomérulos en el bulbo olfatorio y al centro más alto del cerebro para su posterior interpretación. Cada neurona receptora expresa una única clase de receptor olfativo, y las neuronas receptoras olfativas de un tipo único de este tipo se distribuyen a través del epitelio olfatorio. Las fibras de salida de estas neuronas dispersas convergen juntas en un solo glomérulo en el bulbo olfatorio. Por lo tanto, las señales de las neuronas olfativas que codifican propiedades / restos moleculares similares que tienen el mismo contenido informativo de olor tenderán a converger en los mismos glomérulos en el bulbo olfatorio. Una sola molécula odorante generalmente excitará más de una clase de neurona olfativa y el patrón de excitación será reproducible y característico de esa molécula.

En este proceso, las características de la molécula odorante se fragmentan primero y son detectadas por los receptores de olor. Luego, características similares de diferentes moléculas de olor se refuerzan entre sí en los diferentes receptores de olor y a nivel del bulbo olfatorio. El conjunto se vuelve a integrar para proporcionar la percepción del olor, que puede ser tan simple como una sola percepción. De esta manera, las numerosas moléculas olorosas que emanan de una sola flor pueden excitar múltiples neuronas, cuyas señales se recombinan para producir una experiencia olfativa única que el observador puede reconocer como típica de la flor en particular. Una flor diferente puede emitir muchos de los mismos materiales, pero las diferencias en los niveles y la composición se reintegrarán para producir una percepción sensorial diferente que se puede reconocer como proveniente de la flor diferente.

Este enfoque combinatorio se ha propuesto anteriormente, pero los procesos detallados involucrados aún están lejos de conocerse. La complejidad de los mecanismos combinatorios ha sido una característica recurrente de la investigación olfativa. Los primeros estudios de mezclas de olores intentaron trazar y clasificar los fenómenos sensoriales cuando los olores se mezclaron, y se desarrollaron términos para describir los cambios observados en la intensidad total. Estos estudios se limitaron a mezclas binarias debido a la complejidad de los fenómenos involucrados.

El progreso ha demostrado ser igualmente complicado a nivel biológico. Se ha observado que las neuronas olfativas únicas integran simultáneamente varias señales químicas. Sin embargo, los investigadores enfatizan que se producen interacciones complejas entre los componentes y que las respuestas de las neuronas olfativas no son simplemente predecibles a partir de las respuestas de sus componentes. Descubrieron que los acontecimientos que ocurrieron en las propias neuronas receptoras, sin la contribución de acontecimientos posteriores en el bulbo olfatorio, podrían estar relacionados con los cambios en el olor percibido, por ejemplo debido a un olor que domina o incluso enmascara el efecto de otro. Un olor natural induciría una integración multi-química en la neurona del receptor olfativo que podría ser equivalente a un cambio en sus propiedades de codificación de olor, de modo que puedan desempeñar un papel importante en el proceso de percepción en su conjunto.

Por lo tanto, los problemas que subyacen al desafío para los investigadores que intentan comprender los olores son cada vez más claros, mientras que la complejidad y la no linealidad de los fenómenos observados dificultan incluso una clasificación fiable.

En la naturaleza, es habitual que la experiencia del olor surja de una mezcla compleja de moléculas de olor y que esta mezcla sea percibida como una percepción única. Esta circunstancia se puede observar en animales e insectos en los que las señales olfativas pueden dirigir conductas críticas. Por ejemplo, una polilla puede identificar una flor que emite más de 60 materiales de los cuales 9 son detectados por el sistema olfativo. Se ha demostrado que estos se comportan como una sola percepción capaz de dirigir el comportamiento de búsqueda de flores. La codificación se organiza a través de una población de unidades de codificación glomerular que se cree que combinan las diferentes características de los estimulantes moleculares en la percepción singular (a través de un mecanismo aún desconocido).

En estudios en humanos, el resultado detallado de tal mezcla de olores ha sido variable e impredecible, aunque se observan regularmente algunas categorías amplias de respuesta.

- La naturaleza convergente de los procesos que se producen en los centros superiores del procesamiento olfativo significa necesariamente que las mezclas de olores no son siempre simples combinaciones de sus componentes. Dicho esto, a menudo es posible que los seres humanos perciban una mezcla compleja de olores como un todo, mientras que también pueden descomponer la experiencia en subunidades sensoriales. Por ejemplo, cuando se mezclan el mal olor y el perfume, a menudo es posible compartimentar la experiencia de manera que se puedan juzgar las contribuciones relativas de cada tipo de olor al olor general. De modo que existe una paradoja: que la mezcla puede percibirse como una experiencia perceptiva única, mientras que esa experiencia puede subdividirse en la introspección.
- El resultado de la introspección puede no reflejar las intensidades relativas de los estímulos componentes, ni siquiera su carácter de olor. Sin embargo, el proceso puede ser lo suficientemente reproducible como para diseñar nuevos productos que brinden beneficios útiles, por ejemplo, perfumes desodorantes.
- En tales escenarios de enmascaramiento, es habitual que un olor se emplee para reducir la percepción de un segundo olor menos deseable. Esta es una práctica común y se han desarrollado rutas para optimizar el proceso. Los ejemplos de interacciones sinérgicas entre los olores son extremadamente raros en comparación.
- En un estudio de compilación basado en los resultados de 520 mezclas binarias, el resultado más probable de la mezcla de olores a niveles por encima del umbral fue que la intensidad total de la mezcla estaba por debajo de la suma de las intensidades de los componentes, y por debajo de la que se esperaría de la autoadición siguiendo la ley de Stevens. La intensidad de un solo material tiende a aumentar como una función logarítmica de su concentración (Ley de Stevens), por lo que el primero de estos hallazgos no es inesperado, sin embargo, el segundo hallazgo es más sorprendente. También se encontró que uno de los dos componentes reducía la intensidad del otro, más de lo que ocurrió al revés. También descubrieron que la adición de un tercer, cuarto o quinto componente iso-intenso no llevó a ningún aumento en la intensidad general. Esto indicó fuertes mecanismos de compresión en juego.
- Como se ha indicado anteriormente, se descubrió que los efectos sinérgicos eran infrecuentes. Cuando se descubrieron, se pensaba que estaban asociados con "fenómenos sintéticos", en los que se crea una nueva calidad de olor diferente cuando se mezclan los dos componentes. Se percibió algo de olor cuando se mezclaron niveles de odorantes por debajo del valor umbral, pero no fue posible racionalizar las observaciones. Se concluyó que cualquier estudio de estos efectos requeriría que la intensidad y el carácter del olor se midieran simultáneamente.
- La sinergia se ha descrito como un nivel de impacto sensorial más alto del que se podría esperar en función de los impactos de los componentes sin mezclar. Un ejemplo es añadir una cantidad de por debajo del umbral de un odorante que cause un aumento pequeño pero mensurable en la intensidad percibida de otro olor (bebida) o en el dulzor percibido de la sacarosa por encima del umbral. Se ha pensado que la adición de pequeñas cantidades de un material puede llevar ocasionalmente a aumentos significativos en la intensidad de un aroma o sabor. Sin embargo, estos ejemplos pueden no considerarse ejemplos definitivos de sinergia a menos que los estímulos por debajo del umbral no tengan olor. Dada la naturaleza estadística de una medida del umbral (por ejemplo, el nivel en el que el 50 % de los sujetos puede detectar su presencia y, por lo tanto, el 50 % de los sujetos no puede), los materiales añadidos habrán estado por encima del umbral para muchos de los sujetos.
- Teniendo en cuenta estas cuestiones, se mostró la primera demostración clara e inequívoca de sinergia en la detección de olores en seres humanos. Los materiales fueron arce lactona mezclada con los ácidos carboxílicos volátiles, ácido acético y ácido butírico. En general, en el umbral de detección de mezclas binarias, la concentración umbral de un componente individual tendió a ser menor que el umbral del componente olido solo, un fenómeno denominado agonismo.
- Los investigadores ampliaron sus estudios a mezclas de 3 componentes, pero no surgió un tema universal. Llegaron a la conclusión de que las reglas para las interacciones de las mezclas eran tales que cada mezcla debe tratarse por separado y empíricamente.
- En otro estudio por encima del umbral, se examinaron mezclas binarias de un olor afrutado y amaderado, utilizando estimulación orto-nasal y retro-nasal. La intensidad frutal podría aumentarse o disminuirse en mezclas dependiendo del nivel del componente leñoso. La sinergia se informó sobre la base de las medidas del EEG, donde se encontró una amplitud del pico N1 ampliada en algunas mezclas. Otras mezclas, olidas retronasalmente, mostraron un aumento de las amplitudes de P2 durante las exploraciones de EEG. Estos resultados pueden ser evidencia de procesos sensoriales y cognitivos en juego simultáneamente durante la percepción del olor.
- Un estudio de sulfuros de alquilo y tioles llevó a la conclusión de que la mezcla de dichos materiales con una estructura química similar podría caracterizarse por un efecto de promediación sobre todos los componentes.
- Se presentaron mezclas binarias de L-carvona (olor a alcaravea) y eugenol (olor a clavo) en una fosa nasal como una mezcla física frente a cada odorante que se presentó por separado en fosas nasales separadas (mezcla dicorínica). Se registraron respuestas psicofísicas y de EEG. Las mezclas dicorínicas se percibieron como más fuertes que las mezclas físicas. El carácter del olor percibido también difirió entre los dos métodos de evaluación.

Las respuestas de EEG para las mezclas dicorínicas mostraron diferencias para los picos P1 y N1 (más sensoriales). En conjunto, todos los resultados muestran que se producen interacciones significativas entre el hemisferio izquierdo y el derecho en los centros superiores del cerebro (o al menos, post-glomérulos) y que el nivel periférico también es un sitio de interacción significativa.

En una publicación posterior, se demostró que la calidad de la mezcla (carácter) no está vinculada a ningún componente en particular, lo que indica que uno percibe una mezcla de olor más o menos sintéticamente como una sola percepción. En su estudio, el olor y la agradabilidad de una mezcla eran generalmente intermedios entre cada uno de los componentes individuales. El documento WO2002049600 desvela composiciones de perfume con componentes específicos para promover estados de ánimo relajados.

La siguiente URL (http://www.aqua-oleum.co.uk/blog/the_art_of_blending_and_training_our_sense_of_smell) desvela que la combinación sinérgica no es fácil de definir. Los aceites seleccionados deben complementarse entre sí en términos de química, actividad y dirección; el número de aceites en la fórmula debe limitarse a entre tres y siete.

La presente invención trata de abordar al menos algunos de los problemas descritos anteriormente. Específicamente para identificar grupos de ingredientes de olores que se pueden usar para crear composiciones de olor o perfume y las composiciones de perfumes resultantes de las mismas.

Sumario

La invención proporciona un método para preparar una composición que incluye un componente activo candidato según la reivindicación 1 y un método para determinar el nivel de actividad de resiliencia de un componente activo candidato según la reivindicación 3. La presente divulgación se refiere a perfumes creados utilizando materiales capaces de mezclarse de manera sinérgica en mezclas de olor o sabor. La divulgación incluye además productos formados incorporando tales perfumes.

En un aspecto de la divulgación, puede haber un método para preparar una composición de perfume incluyendo materiales, que, cuando reemplazan un componente de carácter de olor similar en cualquiera de los ejemplos de múltiples componentes descritos en el presente documento, proporcionan un aumento de intensidad para estas nuevas mezclas en comparación con el uso similar de un ingrediente no resistente desvelado.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un gráfico que muestra una aproximación al valor umbral.

La figura 2 es un gráfico de barras que muestra las puntuaciones de intensidad estandarizadas de los Ejemplos 1-12.

La figura 3 es un gráfico de barras que muestra las puntuaciones promedio de la intensidad de los Ejemplos A-F.

La figura 4 es un gráfico de barras que muestra las puntuaciones promedio de la intensidad de los Ejemplos G-O.

La figura 5 es un gráfico de barras que muestra los grupos de olores con números impares.

La figura 6 es un gráfico de barras que muestra grupos de olores con números pares.

La figura 7 es un gráfico que muestra la intensidad promedio de la muestra de las fragancias.

Descripción detallada

La presente divulgación ha encontrado sorprendentemente que se pueden usar combinaciones específicas de ingredientes para crear efectos sinérgicos en los que el impacto sensorial de los ingredientes en la mezcla, o de la mezcla en su conjunto, es mayor de lo que cabría esperar en base a los impactos de los componentes sin mezclar. Además, la presente divulgación se refiere a composiciones que incluyen los efectos sinérgicos, así como a métodos para usar tales composiciones para lograr respuestas deseadas en los usuarios, tales como seres humanos.

Los ingredientes que son más prominentes en la mezcla de lo esperado se mencionan en el presente documento como materiales "resilientes" y, sin desear quedar limitado a la teoría, se ha encontrado que ciertos componentes de las composiciones de perfume son más resistentes que otros. La presente divulgación identifica estos componentes de olor resilientes, que incluyen cómo identificar dichos componentes de olor resilientes y determinar los niveles de umbral, y además describe cómo se pueden combinar de manera beneficiosa con otros componentes de perfume. Los materiales resilientes también pueden combinar su olor con otros ingredientes presentes para crear un nuevo y diferente carácter de olor en la mezcla.

En un primer aspecto de la divulgación, la composición de perfume comprende componentes de grupos específicos. Los grupos, descritos a continuación, se denominan Grupo 1 A, Grupo 1 B y 1 C. Las composiciones de perfumes de la presente divulgación pueden incluir uno o más componentes de uno, dos o los tres Grupos 1 A, 1 B y 1 C.

- El primer componente (Grupo 1 A) se selecciona del grupo que consiste en: acetil cedreno, polvo de alcanfor sintético, aceite de cedro, cineol, aldehído cinámico (10), cistus labdanum, dimetil acetal de citral, Cosmone, Cyclal C, beta damascona (10), delta damascona (10), Ebanol (10), etil vanillina (10), eugenol, Galbanona (10), gamma undecalactona, heliotropina, aldehído hexil cinámico, iso E Super, alfa iso metil ionona, mayol, metil chavicol,
- 5 cinamato de metilo, 2-butirato de metiletilo, silvanona, silvial, alfa terpineol, hexanoato de alilo, Labienoxima (10), aldehído anísico (10), aceite de pimienta negra, Polisantol (10), habanolida, dihidroeugenol, melonal, violetina (10), benzoato de metilo, cetona de la frambuesa, y mezclas de los mismos. El Grupo 1 A incluye componentes que son componentes activos o resilientes en las composiciones de perfume de la presente divulgación.
- 10 A lo largo de esta especificación, cuando un componente individual incluye "(10)" significa una solución al 10 % del material mencionado en un disolvente, preferentemente un disolvente inodoro, incluyendo a modo de ejemplo: dipropilenglicol.
- El segundo componente (Grupo 1 B) se selecciona del grupo que consiste en alcoholes alquílicos, fenilalquilalcoholes, hidrocarburos terpénicos o mezclas de los mismos. Los componentes del Grupo 1 B se pueden añadir como parte de los aceites naturales. Los componentes del Grupo 1 B se describen en el presente documento como "promotores".
- 15 Los ejemplos específicos de los componentes del Grupo 1 B incluyen: linalol, terpenos de naranja, alcohol fenilpropílico, alcohol feniletílico, alfa terpineol, mayol, mefrosol, citronelol, tetrahidrogeraniol, tetrahidrolinalol, geraniol; y mezclas de los mismos. Se ha encontrado que los componentes del Grupo 1 B mejoran aún más el efecto sinérgico de los componentes del Grupo 1 A.
- 20 El tercer componente (Grupo 1 C) se puede seleccionar del grupo que consiste en aldehído C12 (10), anetol, Ambermax (10), acetato de isobornilo, Calone 1951 (10), cumarina, aldehído cumínico (10), aceite de jengibre, musgo de roble sintético, aceite de pachulí, undecavertol, aceite de vetiver; y mezclas de los mismos. Los materiales del Grupo 1 C también se pueden añadir como parte de los aceites naturales. Los materiales del Grupo 1 C son opcionales en la composición.
- 25 Como se ha señalado anteriormente, uno o más componentes de uno, dos o tres grupos pueden usarse en la presente divulgación. Uno o más componentes del Grupo 1 A están presentes en la composición en cantidades de aproximadamente 20 % a aproximadamente 80 % en peso de la composición, o de aproximadamente 30 % a aproximadamente 80 % en peso de la composición, o de aproximadamente 40 % a aproximadamente 80 % en peso de la composición, o de aproximadamente 50 % a aproximadamente 80 % en peso de la composición, o de aproximadamente 30 % a aproximadamente 60 % o de aproximadamente 50 % a aproximadamente 60 % en peso de la composición. El número de componentes individuales del Grupo 1 A puede ser uno, dos, tres, cuatro o más de cuatro. Cuando están presentes, uno o más componentes del Grupo 1 B están presentes en la composición en una cantidad de aproximadamente 5 % a aproximadamente 50 % en peso de la composición, o de aproximadamente 15 % a aproximadamente 50 % en peso de la composición, o de aproximadamente 25 % a aproximadamente 50 % de la composición o de aproximadamente 15 % a aproximadamente 25 %, o de aproximadamente 10 % a aproximadamente 20 % en peso de la composición. El número de componentes individuales del Grupo 1 B, cuando se incluye en la composición, puede ser uno, dos, tres, cuatro o más de cuatro. Un componente del Grupo 1 C, cuando está presente, está presente en la composición en cantidades de hasta aproximadamente el 35 % de la composición o de aproximadamente el 18 % o menos en peso de la composición. El número de componentes individuales del Grupo 1 C, cuando se incluye en la composición, puede ser uno, dos, tres, cuatro o más de cuatro.
- 30 Por lo tanto, un aspecto de la presente divulgación incluye una combinación de los Grupos 1 A, 1 B y 1 C. mencionados anteriormente.
- 35 Un segundo aspecto de la presente divulgación incluye materiales que están limitados en su uso en la composición, o materiales que están excluidos. Hay dos grupos de estos materiales en la presente divulgación: Grupo 2 A y Grupo 2 B.
- 40 El Grupo 2 A incluye propilato de alilciclohexilo, Bangalol, Bourgeonal, bases de Cassis, glicidato de etilmetilfenilo, brassilato de etileno, Florosa, Herboxano, carbonato de cis 3-hexenilmetilo, Jasmatona, Limonil, Lilial, antranilato de metilo, metil laitona, fenilacetato de feniletilo, óxido de rosa, acetato de estirilo, traseolida, ultravaniilo, aceite de ylang y mezclas de los mismos.
- 45 El grupo 2 B incluye acetato de isononilo, acetato de linalilo y mezclas de los mismos.
- 60 Cuando están presentes, los materiales del Grupo 2 A o del Grupo 2 B están presentes independientemente en la composición a no más de aproximadamente el 1,0 % en peso de la composición, y, más preferentemente, no más de aproximadamente el 0,6 % en peso de la composición (aparte de como un componente de un aceite natural). Por lo tanto, los materiales del Grupo 2 A, cuando se usan independientemente de estar presentes en un aceite natural, pueden estar presentes en una cantidad de cero por ciento a aproximadamente 1,0 % o hasta aproximadamente 0,6 % en peso de la composición de perfume. De manera similar, los materiales del Grupo 2 B, cuando se usan
- 65

independientemente de estar presentes en un aceite natural, pueden estar presentes en una cantidad de cero por ciento a aproximadamente 1,0 % o hasta aproximadamente 0,6 % en peso de la composición de perfume.

5 La concentración total de adiciones de aceites no esenciales de materiales de los Grupos 2A y 2B comprende menos del 2 % en peso de la composición de perfume total y, más deseablemente, menos de aproximadamente el 1 % en peso de la composición de perfume total. En algunos aspectos, las composiciones de perfume de la presente divulgación están libres de cualquier material del grupo 2 A, y en algunos aspectos, las composiciones de perfume de la presente divulgación están libres de cualquier material del grupo 2 B.

10 Todos los porcentajes se basan en el peso total de los materiales en la composición del perfume (aparte del agregado como parte de un aceite esencial natural), el porcentaje total de un aceite esencial o análogo (donde es un ingrediente nombrado) y 10 veces la concentración real del material puro donde se indica como sigue por (10), tal como para el aldehído C12 (10). Cuando un material aparece en dos o más grupos, su contribución debe considerarse como dividida entre los grupos (por ejemplo, Mayol, alfa terpineol); por ejemplo, 50:50 entre dos grupos.

15 La presente divulgación ha encontrado sorprendentemente que pueden usarse combinaciones específicas de ingredientes para crear composiciones de perfume u olor sinérgicas. Sin desear quedar ligado a la teoría, se ha descubierto que ciertos componentes de la composición de perfume son más resilientes que otros. Un componente de olor resistente es aquel que proporciona un carácter a toda la composición mayor del que se esperaría que proporcionara de otra manera en base a las propiedades de olor del material individual. La presente divulgación identifica componentes de olor resilientes que se identifican más fácilmente en mezclas y su carácter de olor se convierte en un componente claro del carácter de olor de la mezcla en su conjunto. Otro beneficio de la presente divulgación es que la presencia de materiales resilientes puede conducir a que se cree un nuevo y diferente carácter de olor en la mezcla. La presente descripción es bastante útil porque logra proporcionar un perfume más fuerte, más complejo o único, al tiempo que evita la necesidad de añadir más ingredientes a la composición. Por ejemplo, un componente resiliente puede dar una mayor intensidad percibida al usar menos de ese componente resiliente en la composición de perfume.

20 25 30 Cuando las mezclas de olores se crean a partir de proporciones iguales de ingredientes iso-intensos, las mezclas que contienen proporciones significativas de "materiales resilientes" a menudo se asocian con una mayor intensidad percibida que las mezclas en las que están ausentes.

35 La contribución del carácter de olor de un segundo grupo de materiales, 'materiales no resilientes', se reduce al mezclarse con materiales más resilientes. En ciertas composiciones, estos materiales no resilientes pueden enmascarse por completo. Por lo tanto, las cantidades de los materiales no resilientes, como los que se enumeran en los Grupos 2 A y 2 B, en las composiciones deben limitarse en los niveles descritos anteriormente, si se usan. Los componentes resilientes, como los del Grupo 1 A, deben estar presentes en una cantidad significativamente mayor que los componentes del Grupo 2 A y / o del Grupo 2 B.

40 Por lo tanto, el aspecto de la divulgación mencionado anteriormente incluye composiciones de perfume que incluyen uno o más componentes seleccionados de al menos uno de los Grupos 1 A, 1 B y 1 C en combinación con un componente de uno o más de los Grupos 2 A y 2 B.

45 50 Un tercer grupo de materiales tiende a estar presente cuando se potencian los materiales resilientes y/o mezclas que los contienen, pero generalmente no demuestran dicha contribución olfatoria prominente ellos mismos. Estos son los promotores del Grupo 1 B. Muchos de los promotores del Grupo 1 B son alcoholes, que son materiales de mezcla generales. Esta divulgación ha encontrado sorprendentemente que los materiales del Grupo 1 B promueven la contribución del material resiliente en la composición de perfume. Los promotores del Grupo 1 B aumentan la intensidad del o los componentes resilientes. Los promotores del Grupo 1 B aumentarán la intensidad del o los materiales del Grupo 1 A sin el olor del promotor del Grupo 1 B prominentemente. Los promotores del Grupo 1 B se incluyen opcionalmente en los perfumes de la presente divulgación.

55 60 Una concentración de umbral de un componente de olor es la concentración mínima a la que se percibe el olor. Estos comportamientos se pueden demostrar en mezclas en las que todos los componentes están presentes como estímulos iso-intensos en partes iguales a las concentraciones umbral. La concentración umbral se puede considerar un nivel estándar para crear concentraciones iso-intensas que se pueden identificar de una forma relativamente no ambigua para todos los materiales. Si no tuvieran lugar interacciones entre los componentes iso-intensos de una mezcla, entonces cada material se percibiría por igual. Si algunos materiales se convirtieron en olfatoriamente prominentes y/o intensos, se considera que su olor se ha mejorado mediante la presencia de los otros materiales. Por tanto, la formación de mezclas con materiales iso-intensos da un abordaje útil para identificar cuándo y cómo puede tener lugar la mejora dentro de una mezcla o para la mezcla como un todo. En los niveles de umbral de percepción del componente del olor, tal mejora se identifica más fácilmente.

Un disolvente útil para hacer muestras en fase líquida a la concentración del umbral es dipropilenglicol (dpg). La concentración de material de perfumería es generalmente tan pequeña en tales composiciones que los efectos físicos entre los materiales en el umbral serán muy pequeños y los efectos principales serán sensoriales.

5 La presente divulgación incluye composiciones de perfume que incluyen componentes que se perciben de manera consistente a intensidades por encima del umbral en las mezclas, mientras que su concentración permanece en el nivel de concentración umbral. Por lo tanto, la intensidad del olor de uno o más componentes se incrementa a través de la presente divulgación, incluso aunque la cantidad real de uno o más componentes se encuentre en el nivel de concentración umbral.

10 Se observa que es posible aumentar la intensidad de una faceta particular del carácter del olor mediante el uso de adiciones triviales, pero la presente divulgación va más allá del mero uso de las adiciones triviales descritas en el presente documento. Las adiciones triviales incluyen la adición de materiales de la misma faceta de olor para lograr un mayor olor. Por ejemplo, es posible combinar materiales en o por debajo de la concentración umbral de manera que en combinación produzcan un olor por encima del nivel de percepción del umbral. Esto se puede lograr combinando solo los materiales, cada uno de los cuales actúa parcial o totalmente en el mismo receptor o receptores. Dichos grupos de materiales generalmente serán identificables ya que tienen olores similares o facetas de olores compartidas. Por ejemplo, la combinación de cantidades por debajo del umbral de diferentes materiales con olor a rosa puede producir una mezcla por encima del umbral con un olor a rosa. Sin embargo, esto solo no es el mecanismo de la presente divulgación. Los componentes de olor resilientes en las composiciones de la presente divulgación producen efectos mejorados y beneficios de intensidad de olor. Esto se puede lograr sin la presencia simultánea de otros materiales con características de olor compartidas. Por supuesto, la presente divulgación no excluye su uso con dichos materiales. El enfoque de mezclar materiales que solo tienen características de olor similares se describe anteriormente a modo de ejemplo para diferenciar el enfoque alternativo a la "mejora aparente", que se basa en efectos aditivos triviales.

25 Además de los componentes de olor resilientes utilizados en la presente divulgación, se puede añadir un segundo componente. Los materiales del segundo componente añadido pueden no desempeñar tal papel olfativo prominente en el perfil de olor general de la mezcla. Es posible que no se perciban como uno de los componentes más intensos; sin embargo, tampoco se diluyen en gran medida ni disminuyen el rendimiento de la intensidad de mezclas que contienen materiales resilientes. Se ha encontrado sorprendentemente que la combinación de componentes de olor resilientes con un segundo componente produce mezclas con un rendimiento mejorado y útil (por ejemplo, una mayor intensidad percibida de la mezcla con el componente de olor resiliente).

35 Las composiciones de perfume o fragancia de acuerdo con la presente divulgación se pueden usar en diversos productos. Como se usa en el presente documento, el término "producto" se referirá a productos que incluyen composiciones de perfumes descritos anteriormente, e incluye productos de consumo, productos medicinales y similares. Tales productos pueden tomar una variedad de formas, incluyendo polvos, barras, varillas, pastillas, cremas, mousses, geles, lociones, líquidos, aerosoles y láminas. La cantidad de composición de perfume en tales productos puede estar en un intervalo de 0,05 % (como, por ejemplo, en cremas para la piel con poco olor) a 30 % (como, por ejemplo, en fragancias finas) en peso de las mismas. La incorporación de la composición de perfume en productos de estos tipos es conocida, y las técnicas existentes se pueden usar para incorporar perfumes para esta divulgación. Entre los diversos métodos para incorporar composiciones de perfume en un producto se incluyen mezclar la composición de perfume directamente en un producto, pero otra posibilidad es absorber la composición de perfume en un material portador y luego mezclar la mezcla de perfume más portador en el producto.

45 Para proporcionar una descripción más concisa, algunas de las expresiones cuantitativas que se facilitan en el presente documento no se califican con el término "aproximadamente". Se entiende que se use el término "aproximadamente" de forma explícita o no, se pretende que cada cantidad proporcionada en el presente documento haga referencia al valor real dado y también se pretende que haga referencia a la aproximación de dicho valor dado que se deduciría razonablemente en base a la experiencia en la técnica, incluidas aproximaciones debido a las condiciones experimentales y/o de medición para tal valor dado.

50 La presente divulgación incluye composiciones de perfume y productos que incluyen dichas composiciones de perfume, así como métodos para usar tales composiciones de perfume y productos. Los métodos de uso incluyen proporcionar una composición de perfume o producto como se describe en el presente documento a un ser humano y permitir que el ser humano huelga el olor resultante para lograr el efecto deseado. El efecto deseado puede incluir, por ejemplo, proporcionar a un usuario (tal como un ser humano) beneficios emocionales, beneficios cognitivos y / o mejores interacciones con las percepciones en otras modalidades.

60 La presente divulgación también incluye un método para evaluar ciertos perfumes / olores y determinar la concentración umbral para un perfume o sabor que se puede usar para identificar los beneficios de la divulgación. La evaluación puede usarse luego para producir una composición de perfume (o producto que incluya la composición de perfume) con la cantidad umbral deseada de la fragancia deseada. Por lo tanto, se proporciona un método para determinar una cantidad umbral de una fragancia y preparar una composición de perfume usando los resultados de la evaluación. El método puede incluir además formar un producto con la composición de perfume.

65

En los ejemplos y la descripción a continuación, el método incluye el uso de un disolvente. El disolvente en los ejemplos es dipropilenglicol, algunas veces denominados en el presente documento dpg, aunque se pueden usar otros disolventes de bajo olor o sin olor.

- 5 En estos ejemplos, primero se determinó el umbral en dpg de cada ingrediente y luego cada ingrediente se incorporó en el perfume a ese nivel. También se crearon perfumes con todos los ingredientes presentes en un umbral de aproximadamente 0,3 veces, y otro conjunto con todos los ingredientes presentes en una concentración de 0,1 veces el umbral. Como ilustración, los experimentos siguientes se llevaron a cabo utilizando una parte alícuota de 10 ml de perfume en frascos de vidrio marrón de 125 ml.

10

Medición del umbral

Un método adecuado para determinar el umbral de detección y / o reconocimiento de cada ingrediente de olor a partir de una solución líquida se deriva del Método de Límites (que se describe en ASTM 'Manual on Sensory Testing Methods', STP 434 (1968), American Soc for Testing Materials, Philadelphia, Pa. 19103, EE.UU.). Se realizó un experimento inicial para determinar el nivel de umbral aproximado. Se realizó una serie de concentraciones de muestras y se diluyó hasta que no se percibió olor a perfume. Luego se presentó a cada evaluador una serie ascendente de concentraciones de un ingrediente de perfume en dipropilenglicol que comenzaba por debajo del nivel de umbral, quien luego juzgó la presencia o ausencia de la calidad de olor designada en cada muestra. La serie continuó hasta que el juicio cambió (de "no presente" a "presente"). Los datos de más de 15 evaluaciones se agruparon y analizaron para interpolar la concentración en una serie en la que el olor objetivo se habría detectado (y / o reconocido) en el 50 % de las evaluaciones.

Se planteó la hipótesis de que la relación entre las tasas de detección y las concentraciones de log₁₀ era sigmoide; por lo tanto, para predecir la tasa de detección del 50 % para cada ingrediente, se derivó una línea de ajuste conforme a la función:

$$y = \frac{100\%}{1+10^k (\text{umbral}-x)} .$$

30

en la que y es el porcentaje de detección, x es el log₁₀ del porcentaje de concentración del ingrediente en dipropilenglicol, k es la constante que determina el gradiente de la función sigmoidea y el *umbral* es el valor de concentración en el punto de inflexión de la curva sigmoidea (y también por lo tanto, la concentración a la tasa de detección del 50 %).

35

Los valores de k y *umbral* se aproximaron, luego se ajustaron utilizando el módulo de adición de solucionador de Microsoft XL 2007, de manera que se minimizó el error de la raíz cuadrada media (RMSE) entre los puntos observados y previstos. Los RMSE resultantes para todas las líneas de ajuste fueron inferiores al 10 % y se consideraron aceptables. La figura 1 muestra un valor de umbral aproximado para una muestra de ingrediente de perfume.

40

Evaluación de la medición de la intensidad de olor

45 Un equipo de evaluadores masculinos y femeninos se utiliza en la evaluación de la intensidad de la muestra. En este trabajo, los asesores tenían entre 25 y 65 años de edad. Se seleccionaron para las evaluaciones en función de su capacidad para clasificar correctamente las intensidades de olor de una serie de diluciones (en dpg) de ingredientes de perfume. El ingrediente de perfume estándar utilizado en las sesiones de evaluación de olores fue acetato de bencilo, preparado en una serie de diluciones que se enumeran en la siguiente tabla. Cada dilución se asoció con una puntuación de intensidad de olor. Otros materiales podrían usarse de manera similar.

50

55

60

65

Puntuación de la intensidad	Acetato de bencilo en DPG	Descripción del olor
0	0 %	Sin olor
1	0,005 %	Leve
2	0,016 %	Débil
3	0,05 %	Definido
4	0,10 %	Moderados
5	0,23 %	Moderadamente fuerte
6	0,67 %	fuerte
7	2,3 %	Intenso
8	5,1 %	Muy intenso

Las diluciones estándar que se mencionaron anteriormente estuvieron presentes durante las evaluaciones y se proporcionaron como referencia para ayudar a los evaluadores en las evaluaciones.

- 5 Los ejemplos probados se prepararon como se describe en el presente documento. Los ejemplos consistieron en diluciones en dpg de mezclas de materiales, en o por encima de sus concentraciones de umbral individuales. En general, aproximadamente 10 g de cada solución se colocaron en un frasco tapado de 125 ml y se dejaron equilibrar durante un mínimo de 2 horas a temperatura ambiente. Las evaluaciones las efectuaron los evaluadores quitando la tapa y oliendo el contenido. Los tarros fueron evaluados en orden aleatorio. Los evaluadores asignaron una puntuación entre 0 y 8 a cada muestra, donde 0 corresponde a ningún olor y 8 representa un olor muy intenso. Después de eso, se obtuvieron al menos 15 evaluaciones para cada muestra.

15 Cuando las evaluaciones para una muestra se llevan a cabo en varias sesiones y / o con diferentes sujetos, es posible facilitar las comparaciones entre muestras mediante la normalización de los resultados para cada muestra en las sesiones y los evaluadores. Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando hay demasiadas muestras disponibles para que el asesor sea evaluado de manera fiable en una sesión. Los datos para los Ejemplos 1 a 12 se analizaron de esta manera, como se describe a continuación.

20 A los evaluadores se les presentó un segmento de las muestras en una serie de sesiones, con el fin de reducir la fatiga y la inconsistencia de la evaluación asociada con un gran número de muestras. Las puntuaciones de cada evaluador se estandarizaron de la siguiente manera: para cada evaluador, se calculó la media de todas las puntuaciones individuales dentro de la sesión ($x_{(evaluador, sesión)}$), y se calculó la desviación estándar de la muestra del mismo conjunto de puntuaciones ($s_{(evaluador, sesión)}$). Usando estas estadísticas, cada uno de los puntos de datos del evaluador se convirtió en una puntuación estandarizada, es decir, la puntuación \bar{x} para cada evaluador (x_i) se recalcularon en ($x_{std, i}$) de la siguiente manera:

$$x_{std,i} = \frac{x_i - \bar{x} (evaluador, sesión)}{S (evaluador, sesión)}$$

30 Los datos se analizaron adicionalmente mediante análisis de varianza. La media de todas las puntuaciones estandarizadas, para todos los evaluadores (x_{std}), se calculó para cada muestra.

35 Los ejemplos se realizaron utilizando una variedad de ingredientes de fragancia enumerados en la Tabla A. Todas las mezclas de ejemplos se hicieron volumétricamente con el principio de agregar una pequeña cantidad conocida de cada solución stock (en dpg) a un vial y diluir hasta la cantidad requerida con limpieza adicional dpg. Las soluciones madre ideales fueron tales que 20 µl de cada solución madre de ingrediente, cuando se diluyen más en una solución que totaliza 20 ml, entregarían una solución de todos los ingredientes a la concentración umbral estimada de cada ingrediente. Las soluciones madre se prepararon gravimétricamente en etapas dilución en serie: por ejemplo, para preparar una solución al 0,0005 % de un ingrediente, se añadieron 0,50 g a 9,50 g de dpg, lo que dio como resultado una solución al 5 % que totaliza 10,00 g; 0,15 g de esta solución se diluirían luego en 14,85 g de dpg, resultando en una solución al 0,05 % que totaliza 15 g; esta segunda solución se diluiría después por el mismo factor de dilución añadiendo 0,15 g de solución al 0,05 % a 14,85 g de dpg, lo que daría como resultado 15 g de solución al 0,0005 %.

Las existencias de la mezcla se almacenaron en un refrigerador, en recipientes con muy poco espacio de cabeza residual por encima de la solución (minimizando la pérdida de sustancias volátiles).

- 5 Cada ejemplo se preparó añadiendo la cantidad objetivo de cada solución madre a un vial y hasta un total de 20,0 g. Cada mezcla se agitó y se dejó equilibrar. Cada uno se usó como tal y se diluyó aún más por un factor de 3/10 y 1/10, para producir las mezclas de por debajo del umbral. De esta manera, cada mezcla se preparó a 3 concentraciones: (1) con cada componente a la concentración umbral, (2) con cada componente a 0,3* concentración umbral y, (3) con cada componente a 0,1* concentración umbral.

10

TABLA A

Nombre de perfumería	Nombre químico y otros nombres de especialidad
9 DECENOL-1-OL	9-decen-1-ol
ACETIL CEDRENO	1-[(3 R,3 aR,7 R,8 aS)-2,3,4,7,8,8 a-hexahidro-3,6,8,8 a-tetrametil-1 H-3 a,7-metanoazulen-5-Il]-etanon
ALDEHÍDO C12	dodecanal
PROPIONATO DE ALILCICLOHEXILO	prop-2-enil-3-ciclohexilpropanato
HEXANOATO DE ALILO	hexanoato de prop-2-en-1-ilo
AMBERMAX	2 H-2,44 a-Metanonaftalen-8-etanol
AMBROX DL	dodecahidro-3 a,6,6,9 a-tetrametilnafto-(2,1-b)-furano
ANETOL	(E)-4-metoxi-1-propenilbenceno
ALDEHÍDO ANÍSICO	4-metoxi benzaldehído
AURANTION	2-[(7-hidroxi-3,7-dimetiloctiliden)amino]benzoato de metilo, = Aurantil Puro
BANGALOL	2-etil-4- (2,2,3-trimetil-1-ciclopent-3-enilo) pero-2-en-1-ol, isómeros (Z) - y (E)
BENZALDEHÍDO	benzaldehído
ACETATO DE BENCILO	acetato de bencilo
BOURGEONAL	p-terc-butildihidrocinamaldahído
CALONE 1951	3-(1,3-benzodioxol-5-il)-2-metilpropanal
POLVO DE ALCANFOR SINTÉTICO	1,7,7-trimetil biciclo (2,2.1) heptan-2-ona
CASHMERAN	1,1,2,3,3-pentametil-2,5,6,7-tetrahidroinden-4-uno
ACEITE DE MADERA DE CEDRO	
CINEOL	1,3,3- trimetil-2-oxabicyclo (2,2.2) octano
ALDEHÍDO CINÁMICO	3-fenilprop-2-enal
CIS-3-HEXENOL	(Z)-hex-3-en-1-ol
CARBONATO DE CIS-3-HEXENILMETILO ACEITE DE CISTUS LABDANUM	éster 3-hexenilmetílico de ácido carbónico, (Z)-
CITRAL DIMETIL ACETAL	1,1-dimetoxi-3,7-dimetil-2,6-octadieno
CITRONELOL	3,7-dimetil-6-octen-1-ol
ACETATO DE CITRONELILO	Acetato de 3,7-dimetil-6-octen-1-ilo
COSMONE	(5 Z) -3-metilciclotetradec-5-en-1-ona
COUMARINA	2H-1-benzopirano-2-ona
ALDEHÍDO CUMÍNICO	4-propan-2-ilbenzaldehído
CICLAL C	2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído
ALDEHÍDO DE CICLAMEN	2-metil-3-isopropilfenil-propionaldehído
DAMASCONE BETA	(E)-1- (2,6,6-trimetil-1-ciclohexenilo)but-2-en-1-ona

ES 2 694 975 T3

Nombre de perfumería	Nombre químico y otros nombres de especialidad
DAMASCONE DELTA	1-(2,6,6-trimetil-1-ciclohex-3-enil)but-2-en-1-ona
DECALACTONA GAMMA	5-hexil-furano-2(3 H)-ona
DIHIDRO EUGENOL	2-metoxi-4-propil-fenol
DIHIDROMIRCENOL	2,6-dimetil-7-octen-2-ol
ACETATO DE DIMETILBENCILCARBINILO	(2-metil-1-fenilpropan-2-il) acetato, [o ... benceno etanol, a, a-dimetil-, acetato]
EBANOL	(E)-3-metil-5-(2,2,3-trimetil-1-ciclopent-3-enil)Pent-4-en-2-ol
BUTIRATO DE ETIL-2-METILO	2-metilbutanoato de etilo
GLICIDATO DE ETILMETILFENILO	glicidato de etilmetilfenilo, = EMPG
SAFRANATO DE ETILO	2,6,6-trimetilciclohexa-1,3-dieno-1-carboxilato de etilo
VANILLINA DE ETILO	2-etoxi-4-formil fenol
EUGENOL	1-hidroxi-2-metoxi-4-(2-propenen) -benceno
FLORO SA	tetrahydro-4-metil-2-(2-metilpropil) -2 H-piran-4-ol
GALBANONA	1-(5,5-dimetil-1-ciclohexenil) pent-4-en-1-ona
GERANIOL	(2 E)-3,7-dimetil-2,6-octadien-1-ol
ACEITE DE GERANIO	
ACEITE DE JENGIBRE	
HABANOLIDA	(12 E)-oxa ciclohexadec-12-en-2-ona,
HELIOTROPINA	1,3-benzodioxol-5-carbaldehído
HERBOXANO	2-butil-4,4,6-trimetil-1,3-dioxano
ALDEHÍDO HEXILCINÁMICO	2-(fenilmetileno)octanal
INDOL	1 H-indol, = Indol Puro
IONONA BETA	4-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexeno-1-il) -3-buten-2-ona
IRON ALFA	4-(2,5,6,6-tetrametil-2-ciclohexeno-1-il) -3-buten-2-ona
ACETATO DE ISO BORNILO	Acetato de (1,7,7-trimetil-6-biciclo [2,2.1] heptanil)
ISOBUTIL QUINOLINA	2-(2-metilpropil)quinolina
ISO E SUPER	1-(2,3,8,8-tetrametil-1,3,4,5,6,7-hexahidronaftalen-2-il) etanona
ACETATO DE ISONONILO	3,5,5-acetato de trimetilhexilo
JASMATONE	2-hexilcicopentan-1-ona
LABIENOXIMA	2,4,4,7-tetrametil-6,8-nonadieno-3-una oxima
Limonil	3,7-dimetil-2,6-nonadienenitrilo
LILIAL	3-(4-terc-butilfenilo)butanal
LINALOL	3,7-dimetil-octa-1,6-dien-3-ol
ACETATO DE LINALILO	Acetato de 3,7-dimetil-1,6-octadien-3-ilo
ALDEHÍDO DE MANDARINA	(E)-dodec-2-enal
MANZANATO	2-metilpentanoato de etilo
MAYOL	4-(1-metiletil)-ciclohexanometanol
MEFROSOL	3-metil-5-fenilpentan-1-ol
MELONAL	2,6-Dimetil-5-heptenal

ES 2 694 975 T3

Nombre de perfumería	Nombre químico y otros nombres de especialidad
ANTIRANILATO DE METILO	2-aminobenzoato de metilo
BENZOATO DE METILO	benzoato de metilo
METIL CAVICOL	p-alisil anisol
CINAMATO DE METILO	3-fenilprop-2-enoato de metilo
METIL DIANTILIS	2-etoxi-4-(metoximetil)fenol
DIHIDROJASMONATO DE METILO, = Hediona	Éster de 3-oxo-2-pentil-metilico
ALPFA- ISO-METILIONONA	3-buten-2-ona, 3-metil-4- (2,6,6-trimetil-2-ciclohexeno-1-il)
METIL LAITONA	8-metil-1-oxaspiro (4,5) decan-2-ona
METIL NAFTIL CETONA	1- (2-naftalenil-etanona
METIL POMELO	1,1-dimetox-2,2,5-trimetil-4-hexeno
TUBERATO DE METILO	4-metil-5-pentiloxolan-2-ona
NONALACTONA GAMMA	dihidro-5-pentil-2(3H)-furanona
ACEITE DE NUEZ MOSCADA	
MUSGO DE ROBLE SINTETICO	
TERPENOS DE NARANJA (Terpenos ae aceite de naranja)	
ORTOLATO	Acetato de 2-terc-butilciclohexilo, = OTBCHA
ÉTER PARA-CRESILMETÍLICO	1-metoxi-4-metil benceno
Aceite de pachuli	
ACEITE DE PIMIENTA NEGRA	
PETITGRAIN PARAGUAY	
ÁCIDO FENILACÉTICO	ÁCIDO 2-FENILACÉTICO
ACETATO DE FENILETILO	acetato de 1-feniletilo, = acetato de estirilo
ALCOHOL FENILETÍLICO	bencenoetanol
ACETATO DE FENILETILFENILO	2-fenilacetato de 2-feniletilo
ALCOHOL PROPILFENÍLICO	3-fenilpropan-1-ol
POLISANTOL	(E)-3,3-dimetil-5- (2,2,3-trimetil-3-ciclopenteno-1-il) -4-penten-2-ol
PTBCHA	acetato de p-terc-butilciclohexilo
CETONA DE FRAMBUESA	4-(4-hidroxifenil)butan-2-ona
ÓXIDO DE ROSA	4-metil-2-(2-metilprop-1-enil)oxano
SAFRALEÍNA	2,3,3-trimetil-2 H-inden-1-ona
SILVANONA SUPRA	Ciclohexadecanolida + ciclopentadecanona
SILVIAL	2-metil-3-[4-(2-metilpropil)fenil]propanal
TERPINEOL ALFA	alfa, alfa, 4-trimetil-3-ciclohexeno-1-metanol
TETRAHIDRO GERANIOL	3,7-dimetil octan-1-ol
TETRAHIDRO LINALOL TRASEOLIDA	3,7-dimetil-octan-3-ol
	1-(1,1,2,6-tetrametil-3-propan-2-il-2,3-dihidroinden-5-il) etanona
ULTRAVANIL	2-etoxi-4-metilfenol

ES 2 694 975 T3

Nombre de perfumería	Nombre químico y otros nombres de especialidad
UNDECALACTONA GAMMA	5-heptil-dihidro-2(3H)-furanona
UNDECAVERTOL	4-metil-3-decen-5-ol
ACEITE DE VETIVER	
VIOLETINA	1,3-undecadien-5-ina
ACEITE DE YLANG YLANG	

Ejemplos 1-6 (referencia). Fragancias mezcladas.

TABLA 1

Material	Grupo	Resiliente/ Activo	Estimado Umbral	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3
Acetato de bencilo			0,0066 %		0,0066 %	
Cashmeran			0,0026 %			
Madera de cedro	1a	□	0,0127 %	0,0127 %		
Cineola	1a	□	0,00002 %			
Cis 3 Hexenol			0,0007 %	0,0007 %		
Aceite de Cistus Labdnaum	1a	□	0,0038 %			
Citraidimetilacetat	1a	□	0,0307 %			
Citronelol	1b		0,0031 %	0,0031 %	0,0031 %	0,0307 %
Cyc1alC	1a	□	0,0003 %			
Damascona Delta (10 %)	1a	□	0,0025 %			
Dihidromircenol			0,0010 %			
Ebanol (10 %)	1a	□	0,0074 %		0,0074 %	
2-metilbutirato de etilo			0,00002 %			
Safranato de etilo			0,0022 %	0,0022 %		
Eugenol	1a	□	0,0010 %			
Aceite de geranio			0,0003 %			
Linalol	1b		0,0032 %		0,0032 %	0,000003 %
Manzanato			0,000003 %			0,0022 %
Metil cavicol			0,0022 %			
Cinamato de metilo	1a	□	0,0069 %		0,0069 %	
Metil diantilis	1a	□	0,0030 %	0,0030 %		
Aceite de nuez moscada			0,0016 %			0,0016 %
Alcohol feniletílico	1b		0,0022 %			
Terpineol Alfa	1a	□	0,0205 %			
total 1a: recuento (% en aceite de fragancia)				1 (58,32 %)	2 (52,64 %)	2 (95,41 %)
1b total: recuento (% en aceite de fragancia)				1 (14,14 %)	2 (23,08 %)	0
total 1c: recuento (% en aceite de fragancia)						
total 2a: recuento (% en aceite de fragancia)						
total 2b: recuento (% en aceite de fragancia)						
total de otros: recuento (% en aceite de fragancia)				3 (27,53 %)	1 (24,28 %)	2 (4,59 %)

Ejemplos 1-6 (referencia). Fragancias mezcladas.
TABLA 1 (continuación)

Material	Grupo	Resiliente/ Activo	Estimado Umbral	Ejemplo 4	Ejemplo 5	Ejemplo 6
Acetato de bencilo			0,0066 %			
Cashmeran			0,0026 %		0,0026 %	
Madera de cedro	1a	□	0,0127 %			
Cineola	1a	□	0,00002 %		0,00002 %	
Cis 3 Hexenol			0,0007 %			
Acete de Cistus Labdnaum	1a	□	0,0038 %			0,0038 %
Citraldimetilacetel	1a	□	0,0307 %			
Citronelol	1b		0,0031 %			
Cyc1alC	1a	□	0,0003 %			
Damascona Delta (10 %)	1a	□	0,0025 %			
Dihidromircenol			0,0010 %	0,0010 %		
Ebanol (10 %)	1a	□	0,0074 %			
2-metilbutirato de etilo			0,00002 %	0,00002 %		
Safranato de etilo			0,0022 %			
Eugenol	1a	□	0,0010 %	0,0010 %		
Acete de geranio			0,0003 %			0,0003 %
Linalol	1b		0,0032 %		0,0032 %	
Manzanato			0,000003 %			0,000003 %
Metil cavicol	1a	□	0,0022 %			
Cinamato de metilo	1a	□	0,0069 %			0,0069 %
Metil diantilis			0,0030 %			
Acete de nuez moscada			0,0016 %			
Alcohol feniletílico	1b		0,0022 %	0,0016 %		
Terpineol Alfa	1a	□	0,0205 %	0,0205 %		
total 1a: recuento (% en acete de fragancia)				2 (45,34 %)	2 (30,54 %)	3 (97,17 %)
1b total: recuento (% en acete de fragancia)					1 (38,63 %)	
total 1c: recuento (% en acete de fragancia)						
total 2a: recuento (% en acete de fragancia)						
total 2b: recuento (% en acete de fragancia)						
total de otros: recuento (% en acete de fragancia)				2 (4,29 %)	1 (30,83 %)	2 (2,83 %)

ES 2 694 975 T3

EJEMPLO 1 (referencia): A 19,74 ml de dpg se añadieron 141,5 µl de una solución de cis-3-hexenol al 0,10 % en dpg, 50,7 µl de una solución de aceite de madera de cedro al 5,00 % en dpg, 6,1 µl de una solución de metildiantilis al 9,93 % en dpg, 44,6 µl de una solución de safranato de etilo al 1,00 % en dpg y 18,4 µl de una solución de citronelol al 3,34 % en dpg, y se mezclaron.

5

EJEMPLO 2 (referencia): A 19,91 ml de dpg se añadieron 18,4 µl de una solución de linalol al 3,50 % en dpg, 15,1 µl de una solución de Ebanol al 0,98 % en dpg, 18,9 µl de una solución de cinamato de metilo al 7,32 % en dpg, 18,9 µl de una solución de acetato de bencilo al 7,01 % en dpg y 18,4 µl de una solución de citronelol al 3,34 % en dpg y se mezclaron.

10

EJEMPLO 3 (referencia): a 19,77 ml de dpg se añadieron 189,3 µl de una solución de citral dimetilacetal al 3,25 % en dpg, 8,9 µl de una solución de metilcavicol al 5,00 % en dpg, 20 µl de una solución de aceite de nuez moscada al 1,50 % en dpg y 6,9 µl de una solución de Manzanate al 0,01 % en dpg, y se mezclaron.

15

EJEMPLO 4 (referencia): A 19,67 ml de de dpg se añadieron 195,5 µl de una solución de alfa-terpineol al 2,10% en dpg, 18,2 µl de una solución de dihidromircenol al 1,15 % en dpg, 19,5 µl de una solución de eugenol al 1,00 % en dpg, 6,9 µl de etil-metil-2-butilato al 0,05 % en dpg y 88,7 µl de una solución de alcohol feniletílico al 0,50 % en dpg, y se mezclaron.

20

EJEMPLO 5 (referencia): A 19,95 ml de dpg se añadieron 18,4 µl de una solución de linalol al 3,50 % en dpg, 8,9 µl de una solución de cineol al 0,04 % en dpg, 9,9 µl de una solución de Cashmeran al 5,21 % en dpg y 9,2 µl de damascona delta al 0,55 % en dpg, y se mezclaron.

25

EJEMPLO 6 (referencia): A 19,83 ml de dpg se añadieron 5 µl de una solución de Cyclal C al 1,01 % en dpg, 15,1 µl de una solución de aceite de cistus labdnaum al 4,99 % en dpg, 13,8 µl de una solución de cinamato de metilo al 10,00 % en dpg, 6,9 µl de una solución de Manzanate al 0,01 % en dpg y 126,2 µl de una solución de aceite de geranio al 0,05 %, y se mezclaron.

30

35

40

45

50

55

60

65

Ejemplos 7-12 (referencia). Fragancias que no se ajusten a las reglas de selección para la divulgación.
TABLA 2

Material	Grupo	Resiliente/ Activo	Estimado Umbral	Ejemplo 7	Ejemplo 8	Ejemplo 9
Propionato de ciclohexilalilo	2a		0,0087 %		0,0087 %	
Alcanfor	1a	□	0,0016 %			
Carbonato de cis-3-hexenilmetilo	2a		0,00010 %			0,00010 %
Cumarina	1c		0,00039 %		0,00039 %	
Aldehído de ciclamen	2a		0,00010 %		0,00010 %	
Glicidato de etilmetilfenilo	2a		0,0011 %	0,0011 %		
Vanilina de etilo (10 %)	1a	□	0,0248 %			
Florosa	2a		0,00012 %			0,00012 %
Aceite de geranio			0,00032 %			
Indol			0,00017 %	0,00017 %		
Acetato de iso-bornilo	1c		0,0055 %			
Acetato de iso-nonilo	2b		0,0126 %	0,0126 %	0,0126 %	
Acetato de linalilo	2b		0,0109 %			
Mefrosol	1b		0,0051 %		0,0051 %	
Dihidrojasmonato de metilo			0,0020 %			
Metil Laitona	2a		0,00003 %	0,00003 %		
éter de para-cresilmetilo			0,00012 %	0,00012 %		
Pachuli			0,00053 %			0,00053 %
Acetato de fenilietilfenilo	2a		0,0075 %			0,0075 %
total 1a: recuento (% en aceite de fragancia)						
1b total: recuento (% en aceite de fragancia)					1 (19,08 %)	
total 1c: recuento (% en aceite de fragancia)					1 (1,44 %)	
total 2a: recuento (% en aceite de fragancia)				2 (7,96 %)	1 (32,28 %)	3 (93,53 %)
total 2b: recuento (% en aceite de fragancia)				1 (90,01 %)	1 (46,82 %)	
total de otros: recuento (% en aceite de fragancia)				2 (2,03 %)	1 (0,38 %)	1 (6,47 %)

TABLA 2 (continuación)

Material	Grupo	Resiliente/ Activo	Estimado Umbral	Ejemplo 10	Ejemplo 11	Ejemplo 12
Propionato de ciclohexilalilo	2a		0,0087 %		0,0087 %	
Alcanfor	1a	□	0,0016 %			
Carbonato de cis-3-hexenilmetilo	2a		0,00010 %	0,0016 %		
Cumarina	1c		0,00039 %			
Aldehído de ciclamen			0,00010 %			
Glicidato de etilmetilfenilo	2a		0,0011 %			
Vanilina de etilo (10 %)	1a	□	0,0248 %		0,0248 %	0,0248 %
Florosa	2a		0,00012 %			0,00012 %
Aceite de geranio			0,00032 %		0,00032 %	
Indol			0,00017 %			
Acetato de iso-bornilo	1c		0,0055 %			0,0055 %
Acetato de iso-nonilo	2b		0,0126 %		0,0126 %	
Acetato de linalilo	2b		0,0109 %		0,01085 %	
Mefrosol	1b		0,0051 %			
Dihidroximonato de metilo			0,0020 %	0,0020 %		
Metil Laitona			0,00003 %	0,00003 %		
éter de para-cresilmetilo	2a		0,00012 %			
Pachuli			0,00053 %			
Acetato de feniletifenilo	2a		0,0075 %	0,0075 %		0,0075 %
total 1a: recuento (% en aceite de fragancia)				1 (14,23 %)	1 (43,31 %)	1 (65,43 %)
1b total: recuento (% en aceite de fragancia)						1 (14,52 %)
total 1c: recuento (% en aceite de fragancia)						2 (20,05 %)
total 2a: recuento (% en aceite de fragancia)				2 (67,51 %)	1 (15,17 %)	
total 2b: recuento (% en aceite de fragancia)					2 (40,97 %)	
total de otros: recuento (% en aceite de fragancia)						

EJEMPLO 7 (referencia): A 19,87 ml de dpg se añadieron 10 µl de una solución de éter de para-cresilmetilo al 0,02 % en dpg, 19,2 µl de una solución de acetato de isononilo al 13,11 % en dpg, 20 µl de una solución de metil Laitona al 0,0010 % en dpg, 18,2 µl de una solución de glicidato de etilmetilfenilo al 1,20 % en dpg y 66,3 µl de una solución de indol al 0,05 % en dpg, y se mezclaron.

5 EJEMPLO 8 (referencia): A 19,82 ml de dpg se añadieron 17 µl de una solución de aldehído de ciclmen al 0,12 % en dpg, 19,2 µl de una solución de acetato de isononilo al 13,11 % en dpg, 18,2 µl de una solución de cumarina al 0,42 % en dpg, 18,3 µl de un solución de propionato de ciclohexilalilo al 9,49 % en dpg y 103 µl de una solución de Mefrosol al 1,00 % en dpg, y se mezclaron.

10 EJEMPLO 9 (referencia): A 19,63 ml de dpg se añadieron 17,8 µl de una solución de Florosa al 0,00012 % en dpg, 141,5 µl de una solución de carbonato de cis-3-hexenilmetileno al 0,00071 % en dpg, 19,4 µl de una solución de aceite de pachulí al 0,00053 % en dpg y 186,9 µl de una solución de acetato de feniletilfenilo al 0,0075 % en dpg, y se mezclaron.

15 EJEMPLO 10 (referencia): A 19,93 ml de dpg se añadieron 17,1 µl de una solución de Galbanona al 1,02 % en dpg, 17,1 µl de una solución de aceite vetiver al 2,48 % en dpg, 19,5 µl de una solución de eugenol al 1,00 % en dpg y 17,7 µl de una solución de antranilato de metilo al 1,21 % en dpg, y se mezclaron.

20 EJEMPLO 11 (referencia): A 19,63 ml de dpg se añadieron 183,3 µl de una solución de acetato de linalilo al 0,011 % en dpg, 19,2 µl de una solución de acetato de isononilo al 0,013 % en dpg, 18,5 µl de una solución de etilvanillina al 0,0025 % en dpg, 18,3 µl de una solución de propionato de alilciclohexilo al 0,0087 % en dpg, y 126,2 µl de una solución de aceite de geranio al 0,00032 % en dpg, y se mezclaron.

25 EJEMPLO 12 (referencia): A 19,91 ml de dpg se añadieron 17,8 µl de una solución de Florosa al 0,14 % en dpg, 22 µl de una solución de acetato de isobornilo al 5,00 % en dpg, 18,5 µl de una solución de etilvanillina al 2,68 % en dpg, 29,7 µl de un solución de acetato de feniletilfenilo al 5,04 % en dpg, y se mezclaron.

30 El rango de olores disponibles en la divulgación es extremadamente ampli y no se limita a ningún segmento en particular. Las descripciones de olores de las composiciones de perfume en la Tabla 3 siguientes muestran ejemplos no limitativos de la amplitud de los tipos de olores disponibles de acuerdo con la divulgación. Los resultados de intensidad se muestran en la Tabla 4.

TABLA 3

Ejemplo	Descripción del olor
1	Cítrico, verde picante
2	Balsámico, floral
3	Picante, dulce, afrutado
4	Dulce afrutado
5	Afrutado denso
6	Afrutado, verde
7	Floral, afrutado
8	Dulce oriental
9	Floral, graso
10	Picante, afrutado
11	Floral
12	Floral (lila)

TABLA 4

Ejemplo	Concentración de ingredientes	Media de la intensidad estándar	Desv. st. de la intensidad estándar
Ej. 1	Umbral	2,20	0,31
	Umbral 0,3	0,95	0,43
	Umbral * 0,01	-0,59	0,38
Ej. 2	Umbral	1,45	0,71
	Umbral * 0,3	0,23	0,23
	Umbral * 0,1	-0,53	0,42
Ej. 3	Umbral	1,81	0,59
	Umbral * 0,3	0,08	0,22
	Umbral * 0,1	-0,54	0,16
Ej. 4	Umbral	1,29	0,91
	Umbral * 0,3	0,51	1,00
	Umbral * 0,1	-0,52	0,61
Ej. 5	Umbral	1,85	1,34
	Umbral * 0,3	0,68	1,10
	Umbral * 0,1	-0,40	0,51
Ej. 6	Umbral	1,92	0,38
	Umbral * 0,3	0,39	0,30
	Umbral * 0,1	-0,59	0,42
Ej. 7	Umbral	0,32	0,60
	Umbral * 0,3	-0,57	0,50
	Umbral * 0,1	-1,11	0,47
Ej. 8	Umbral	0,09	0,55
	Umbral * 0,3	-0,54	0,16
	Umbral * 0,1	-1,02	0,20
Ej. 9	Umbral	0,51	0,30
	Umbral * 0,3	-0,59	0,47
	Umbral * 0,1	-0,88	0,19
Ej. 10	Umbral	0,27	0,52
	Umbral * 0,3	-0,35	0,45
	Umbral * 0,1	-0,98	0,37
Ej. 11	Umbral	0,08	0,71
	Umbral * 0,3	-0,97	0,29
	Umbral * 0,1	-1,37	0,38
Ej. 12	Umbral	0,19	1,21
	Umbral * 0,3	-0,57	0,61
	Umbral * 0,1	-1,00	0,48

Se realizó un ANOVA de dos vías en el conjunto de datos: los dos factores predictivos cualitativos seleccionados se llamaron "Ejemplo", que corresponde a las muestras evaluadas, y "Concentración", que corresponde a las tres concentraciones de la muestra; umbral, 0,3 × umbral y 0,1 × umbral.

El ANOVA determinó que el modelo de dos factores era un ajuste significativo para los datos ($F = 23,440$, d.f. = 13, $p < 0,05$, $R^2 = 0,706$) a un nivel de confianza del 95 %. El análisis de la suma de cuadrados del tipo 1 demostró contribuciones significativas a la variabilidad de los datos tanto por los factores Ejemplo ($F = 9,703$, d.f. = 11, $p < 0,05$) como por la Concentración ($F = 98,993$, d.f. = 2, $p < 0,05$), dado que tales diferencias significativas fueron

demostrables entre las muestras en concentraciones cercanas al umbral. Las estadísticas de ajuste del modelo se muestran en las Tablas 5 y 6.

TABLA 5

Análisis de la varianza:					
Origen	DF	Suma de cuadrados	Cuadrados medios	F	Pr> F
Modelo	13	120.089	9.238	23.440	<0,0001
Error	130	51.233	0.394		
Total Corregido	143	171.321			
<i>Calculado contra el modelo Y = Media (Y)</i>					

5

TABLA 6

Análisis de la suma de los cuadrados de tipo I:					
Origen	DF	Suma de cuadrados	Cuadrados medios	F	Pr> F
Ejemplo	11	42.063	3.824	9.703	<0,0001
Concentración	2	78.025	39.013	98.993	<0,0001

10

La figura 2 muestra las medias y los intervalos de confianza del 95 % para las puntuaciones estandarizadas de los ejemplos; tenga en cuenta que los ejemplos 1-6 se muestran con una puntuación de confianza > 0, mientras que los ejemplos 7-12 tienen medias negativas.

15

El análisis post-hoc de Duncan de las muestras demuestra diferencias significativas entre los Ejemplos de acuerdo con la presente divulgación (Ejemplos 1-6) y los Ejemplos comparativos 7-12. En la Tabla 7, no hay diferencia medias entre los miembros de un grupo con la misma letra, mientras que existen diferencias significativas entre las medias de las muestras en diferentes grupos (p crítica = 0,05). No se encontró ninguna muestra que perteneciera a los grupos A y B. Por lo tanto, se puede decir que los Ejemplos 1-6 superan significativamente a los Ejemplos comparativos 7-12.

TABLA 7

Ejemplo	medias LS (Intensidad Estd)	Estándar error	Grupos
1	0.851	0.181	A
2	0.381	0.181	A
3	0.452	0.181	A
4	0.424	0.181	A
5	0.709	0.181	A
6	0.573	0.181	A
7	-0.454	0.181	B
8	-0.492	0.181	B
9	-0.320	0.181	B
10	-0.351	0.181	B
11	-0.751	0.181	B
12	-0.458	0.181	B

20

Ejemplos A a O (referencia)

25

En una serie de ejemplos adicionales, de la A a la O, los sujetos evaluaron la intensidad de cada mezcla en un experimento separado utilizando una escala de calificación unipolar (una descripción de las escalas de calificación y su uso se pueden encontrar en el ASTM 'Manual on Sensory Testing Methods', STP 434 (1968), see in particular pp 19-22, American Soc for Testing Materials, Philadelphia, Pa. 19103, EE.UU.). En esta escala, "ninguna intensidad"

se calificó como 0 y otras intensidades se calificaron como se ha descrito anteriormente. Las composiciones de perfume se prepararon siguiendo los procedimientos generales descritos anteriormente para los Ejemplos 1 a 12. El porcentaje en peso de cada ingrediente en las composiciones se muestra en las Tablas 8–13. Se introdujeron 10 ml de cada solución de perfume en un frasco de vidrio marrón de 125 ml y se dejaron equilibrar. Los sujetos evaluaron el contenido del frasco y calificaron la intensidad percibida del olor. El procedimiento se repitió durante 3 sesiones hasta que se realizaron 15 evaluaciones.

Los ejemplos A a O ilustran los beneficios de la presente divulgación: que una mezcla de acuerdo con la presente divulgación tendrá un olor más fuerte cuando se presente a una concentración de umbral que una mezcla similar usando materiales que son menos activos o no activos de acuerdo con la presente divulgación. En los ejemplos, los componentes que están menos activos o no están activos están etiquetados como "Inactivos". Los componentes que forman parte de la presente divulgación están etiquetados como "Resiliente o Activo". Además, la combinación de los materiales del grupo 1a y los materiales del grupo 1b (o alcoholes alquílicos similares), todos presentes en la concentración de umbral, puede proporcionar un aumento sensorial en su intensidad. Las puntuaciones medias o promedio de los Ejemplos A-O se muestran en las Figuras 3 y 4. Las barras negras indican un intervalo de confianza del 95 %.

TABLA 8

Material	Grupo	Resiliente/ Activo	Estimado Umbral	Mezcla A	Mezcla B
Benzoato de metilo	1a	□	0,006 07 %	0,00597 %	0,00599 %
Tetrahidro Linalol	1b		0,000 20 %	0,00020 %	0,00020 %
Violetina	1a	□	0,001 93 %	0,00192 %	0,00192 %
Polisantol	1a	□	0,000 92 %	0,00092 %	0,00091 %
Ionona Beta			0,000 90 %	0,00089 %	0,00089 %
Dihidro Eugenol	1a	□	0,000 96 %	0,00096 %	0,00097 %
Decalactona gamma			0,000 36 %	0,00036 %	0,00036 %
Hexanoato de alilo	1a	□	0,002 35 %	0,00236 %	0,00234 %
Tetrahidro Geraniol	1b		0,010 87 %		0,01075 %
Alcohol feniletílico	1b		0,002 22 %		0,00221 %
total 1a: recuento (% en aceite de fragancia)				5 (89,33 %)	5 (45,72 %)
1b total: recuento (% en aceite de fragancia)				1 (1,47 %)	3 (49,59 %)
total 1c: recuento (% en aceite de fragancia)					
total 2a: recuento (% en aceite de fragancia)					
total 2b: recuento (% en aceite de fragancia)					
total de otros: recuento (% en aceite de fragancia)				2 (9,19 %)	2 (4,69 %)

TABLA 9

Material	Grupo	Resiliente/ Activo	Estimado Umbral	Mezcla C	Mezcla D
Benzoato de metilo	1a	<input type="checkbox"/>	0,006 07 %	0,00605 %	0,00594 %
Violetina	1a	<input type="checkbox"/>	0,001 93 %	0,00193 %	0,00189 %
Isobutil quinolina			0,000 65 %	0,00065 %	0,00064 %
Ambrox DL			0,001 56 %	0,00156 %	0,00155 %
Irone Alfa			0,000 82 %	0,00082 %	0,00082 %
Dihidro Eugenol	1a	<input type="checkbox"/>	0,000 96 %	0,00096 %	0,00094 %
Aurantiol			0,000 09 %	0,00009 %	0,00009 %
Labienoxima	1a	<input type="checkbox"/>	0,000 25 %	0,00025 %	0,00025 %
Tetrahidro Geraniol	1b		0,010 87 %		0,01064 %
Linalol	1b		0,003 22 %		0,00321 %
total 1a: recuento (% en aceite de fragancia)				4 (74,60 %)	4 (34,74 %)
1b total: recuento (% en aceite de fragancia)					2 (53,32 %)
total 1c: recuento (% en aceite de fragancia)					
total 2a: recuento (% en aceite de fragancia)					
total 2b: recuento (% en aceite de fragancia)					
total de otros: recuento (% en aceite de fragancia)				4 (25,40 %)	4 (11,94 %)

TABLA 10

Material	Grupo	Resiliente/ Activo	Estimado Umbral	Mezcla E	Mezcla F
Florosa	2a		0,000 12 %	0,00012 %	0,00012 %
Calone 1951	1c		0,000 48 %	0,00047 %	0,00048 %
Petitgrain			0,001 06 %	0,00107 %	0,00106 %
Aceite de pimienta negra	1a	<input type="checkbox"/>	0,000 82 %	0,00086 %	0,00081 %
Dihidro Eugenol	1a	<input type="checkbox"/>	0,000 96 %	0,00096 %	0,00095 %
Hexanoato de alilo	1a	<input type="checkbox"/>	0,002 35 %	0,00235 %	0,00240 %
Labienoxima	1a	<input type="checkbox"/>	0,000 25 %	0,00025 %	0,00025 %
Alcohol feniletílico	1b		0,002 22%		0,00221 %
Geraniol	1b		0,000 51 %		0,00051 %
total 1a: recuento (% en aceite de fragancia)				4 (72,60 %)	4 (50,20 %)
1b total: recuento (% en aceite de fragancia)					2 (30,91 %)
total 1c: recuento (% en aceite de fragancia)				1 (7,78 %)	1 (5,41 %)
total 2a: recuento (% en aceite de fragancia)				1 (2,05 %)	1 (1,40 %)
total 2b: recuento (% en aceite de fragancia)					
total de otros: recuento (% en aceite de fragancia)				1 (17,57 %)	1 (12,08 %)

TABLA 11

Material	Grupo	Resiliente/ Activo	Estimado Umbral	Mezcla G	Mezcla H	Mezcla I
Aldehído de Mandarina			0,011 72 %	0,11696 %		
Benzoato de metilo	1a	□	0,006 07 %		0,06071 %	0,06055 %
Tetrahidro Linalol	1b		0,000 20 %	0,00200 %	0,00201 %	0,00202 %
Isobutil quinolina			0,000 65 %	0,00662 %		
Aldehído anísico	1a	□	0,000 10 %		0,00096 %	0,00097 %
Ambrox DL			0,001 56 %	0,01557 %	0,01559 %	0,01561 %
Cosmona	1a	□	0,000 75 %	0,00767 %		
Habanolida	1a	□	0,004 07 %		0,04067 %	0,04114 %
Ácido fenilacético			0,005 43 %	0,05419 %	0,05424 %	0,05424 %
Decalactona gamma			0,000 36 %	0,00361 %	0,00365 %	0,00359 %
9-Decen-1-ol	1b		0,004 32 %	0,04321 %		
Labienoxima	1a	□	0,000 25 %		0,00247 %	0,00247 %
Tetrahidro Geraniol	1b		0,010 87 %			0,10849 %
Citronelol	1b		0,003 07 %			0,03070 %
total 1a: recuento (% en aceite de fragancia)				1 (3,07 %)	3 (58,13 %)	3 (32,88 %)
1b total: recuento (% en aceite de fragancia)				1 (18,10 %)	0 (1,12 %)	2 (44,16 %)
total 1c: recuento (% en aceite de fragancia)						
total 2a: recuento (% en aceite de fragancia)						
total 2b: recuento (% en aceite de fragancia)						
total de otros: recuento (% en aceite de fragancia)				3 (78,83 %)	3 (40,75 %)	3 (22,97 %)

TABLA 12

Material	Grupo	Resiliente/ Activo	Estimado Umbral	Mezcla J	Mezcla K	Mezcla L
Benzaldehído		<input type="checkbox"/>	0,000 64 %	0,00064 %		
Benzoato de metilo	1a	<input type="checkbox"/>	0,006 07 %		0,00607 %	0,00607 %
Tetrahidro Linalol	1b	<input type="checkbox"/>	0,000 20 %	0,00020 %	0,00020 %	0,00020 %
Silvial	1a	<input type="checkbox"/>	0,003 59 %	0,00359 %	0,00359 %	0,00359 %
PTBCHA		<input type="checkbox"/>	0,003 03 %	0,00303 %		
Aceite de pimienta negra	1a	<input type="checkbox"/>	0,000 82 %		0,00082 %	0,00082 %
Ionona Beta		<input type="checkbox"/>	0,000 90 %	0,00090 %		
Habanolida	1a	<input type="checkbox"/>	0,004 07 %		0,00407 %	0,00407 %
Aurantiol		<input type="checkbox"/>	0,000 09 %	0,00009 %	0,00009 %	0,00009 %
Hexanoato de alilo	1a	<input type="checkbox"/>	0,002 35 %	0,00235 %	0,00235 %	0,00235 %
Acetato de citronelilo		<input type="checkbox"/>	0,002 89 %	0,00289 %		
Tetrahidro Geraniol	1b	<input type="checkbox"/>	0,010 87 %		0,01087 %	0,01087 %
Alcohol feniletílico	1b	<input type="checkbox"/>	0,002 22%			0,00222 %
Citronelol	1b	<input type="checkbox"/>	0,003 07 %			0,00307 %
total 1a: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>		1 (43,39 %)	3 (60,22 %)	3 (50,67 %)
total 1b: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>		0 (1,47 %)	1 (39,45 %)	3 (49,05 %)
total 1c: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>				
total 2a: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>				
total 2b: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>				
total de otros: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>		4 (55,14 %)	1 (0,33 %)	1 (0,28 %)

TABLA 13

Material	Grupo	Resiliente/ Activo	Estimado Umbral	Mezcla M	Mezcla N	Mezcla O
Florosa	2a	<input type="checkbox"/>	0,000 12 %	0,00012 %		
Citraldimetilacetil	1a	<input type="checkbox"/>	0,030 75 %		0,03055 %	0,03054 %
Calone 1951	1c	<input type="checkbox"/>	0,000 48 %	0,00048 %	0,00048 %	0,00048 %
Acetato de iso-bornilo	1c	<input type="checkbox"/>	0,005 50 %	0,00552 %		
Cineola	1a	<input type="checkbox"/>	0,000 02 %		0,00002 %	0,00002 %
Ambermax	1c	<input type="checkbox"/>	0,000 26 %	0,00026 %	0,00026 %	0,00026 %
Cumarina	1c	<input type="checkbox"/>	0,000 39 %	0,00039 %	0,00039 %	0,00039 %
Aceite de nuez moscada		<input type="checkbox"/>	0,001 58 %	0,00160 %	0,00158 %	0,00159 %
Propionato de ciclohexilalilo	2a	<input type="checkbox"/>	0,008 68 %	0,00870 %		
Damascona Delta	1a	<input type="checkbox"/>	0,000 25 %		0,00025 %	0,00025 %
Mefrosol	1b	<input type="checkbox"/>	0,005 13 %	0,00512 %		
Aldehído hexilcinámico	1a	<input type="checkbox"/>	0,016 50 %		0,01637 %	0,01643 %
Citronelol	1b	<input type="checkbox"/>	0,003 07 %			0,00306 %
Terpineol Alfa	1a y 1b	<input type="checkbox"/>	0,020 51 %			0,02050 %
total 1a: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>			3 (0,00 %)	3 (78,21 %)
1b total: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>		1 (23,08 %)		1 (8,34 %)
total 1c: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>		2 (29,96 %)	2 (2,26 %)	2 (1,52 %)
total 2a: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>		1 (39,76 %)		
total 2b: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>				
total de otros: recuento (% en aceite de fragancia)		<input type="checkbox"/>		1 (7,20 %)	1 (97,74 %)	2 (11,93 %)

- 5 Los perfumes creados de acuerdo con la presente divulgación mostraron mayores intensidades de olor y, en algunos aspectos, intensidades de olor significativamente más altas que los perfumes comparativos utilizando el método de prueba descrito anteriormente. Para fines de demostración, se tuvo cuidado de que los perfumes no contuvieran materiales cuyo olor principal fuera compartido con otros materiales en el perfume. Esto minimizó (o excluyó) de manera efectiva los efectos aditivos causados por dos olores similares en o alrededor del umbral que estimulan los mismos receptores y, por lo tanto, dan como resultado un nivel de actividad por encima del umbral en ese receptor.
- 10 Por lo tanto, se muestra que los perfumes de la divulgación tienen una mayor intensidad, que surge de una interacción sinérgica entre los ingredientes. Se ha entendido tradicionalmente que tales fenómenos son raros. La presente divulgación permite la formulación de perfumes con sinergia interna de manera fiable y repetible. La presente divulgación proporciona un método para formular tales perfumes, y además, los propios perfumes cubren una amplia gama de olores y ofrecen beneficios. El perfume es a menudo uno de los componentes más caros de los productos de consumo, por lo que cualquier aumento de intensidad tan ampliamente aplicable es valioso para el formulador.
- 15

Prueba rápida de resiliencia

- 20 En la presente invención, existe un método para identificar si un nuevo material exhibe resiliencia, siendo el método simple y relativamente rápido de realizar. En otros métodos, se incluyen múltiples evaluaciones de muchas mezclas de componentes en un diseño experimental equilibrado, sin embargo, puede ser preferible si se pudiera idear una prueba donde se pudiera añadir un nuevo material a una mezcla estándar, donde habría una probabilidad de que la propiedad resiliente del material de prueba se haga evidente. Este es el objetivo de este método alternativo de

prueba rápida para determinar la capacidad de recuperación. Como se usa a continuación, este método se denominará "Prueba rápida".

El enfoque que se toma es crear dos mezclas en las que todos los ingredientes sean no resilientes y estén presentes en la concentración de umbral. También hay una mínima superposición de caracteres de olor entre los ingredientes de cada uno. Estos ingredientes pueden ser sustituidos con materiales de prueba. Los materiales resilientes se definen parcialmente por una tendencia a aumentar la intensidad de las mezclas que los contienen. Los nuevos ingredientes pueden clasificarse midiendo los cambios de intensidad percibidos que ocurren cuando se reemplazan los materiales no resilientes conocidos.

Si la intensidad de la mezcla aumentara significativamente por la sustitución de un componente inactivo con el nuevo material de prueba, entonces se habría introducido una interacción sinérgica, y el material de prueba está demostrando una actividad "resiliente" como se usa ese término en el presente documento.

15 Composición de las mezclas de prueba

Las mezclas de ingredientes inactivos se diseñaron utilizando las mismas clases de olor como se ha tratado anteriormente. El espectro de olores se ha subdividido en diez clases de olores amplias. Estas son: floral, aldehídico, cítrico / fresco, verde / acuoso, herbal, amaderado / ámbar, polvoriento / almizcle, picante, afrutado-ligero, afrutado-intenso. Estos descriptores se usan regularmente en el arte de la perfumería y son bien entendidos por aquellos que practican la técnica. Se han asignado a dos mezclas, de manera que una mezcla contiene grupos de olores, aldehídico, verde / acuoso, amaderado / ámbar, picante y afrutado: intenso; la otra mezcla comprende cítrico/fresco, herbal, polvoriento/almizcle, afrutado ligero y floral. El nuevo material de prueba debe reemplazar uno de los materiales no activos en la mezcla de prueba apropiada, preferentemente reemplazando el carácter de olor más activo no activo al material de prueba.

Los presentes inventores han descubierto que la Prueba rápida funciona de manera más eficaz cuando hay dos activos presentes en la mezcla. Este enfoque logra regularmente un aumento significativo en la intensidad en comparación con la mezcla sin activos presentes.

Resumen del procedimiento de prueba rápida

El procedimiento de prueba rápida preferido se resume a continuación.

Se ha demostrado que es preferible utilizar una mezcla de prueba en la que uno de los materiales inactivos ya haya sido reemplazado por un activo. Por lo tanto, dos activos "estándar" han sido citados para su uso con cada una de las mezclas de no activos. El activo estándar es un material que se incorporará a la mezcla de prueba junto con el material de prueba, ambos a la concentración de umbral. Juntas, las dos sustituciones deben dar como resultado una mezcla con una intensidad significativamente mayor que la mezcla original sin activos presentes. Los dos activos "estándar" tienen diferentes olores y entran en clases de olores diferentes. Se enumeran a continuación en la Sección Experimental.

La presente invención incluye un método para identificar y seleccionar nuevos activos mediante los cuales el material candidato ofrece una intensidad mejorada (mayor o igual a una unidad en la escala estándar descrita en el presente documento) cuando se sustituye por un material inactivo en una de las dos mezclas de prueba descritas para este propósito, con o sin un segundo material inactivo que se sustituye con un activo conocido. Los activos e inactivos preferidos se describen en la especificación. La invención incluye la preparación de una composición de perfume utilizando el material inactivo sustituido, o materiales inactivos.

La primera etapa de la prueba es identificar en qué clase entra el material de prueba y seleccionar la combinación de inactivos con una clase más similar a esta. Lo desconocido se sustituirá por el material no resiliente del mismo grupo de olor. Esta mezcla se utilizará como base de la investigación adicional. A continuación, debe seleccionarse el material no resiliente que se juzga que tiene un olor más diferente al desconocido. Este material no resiliente se sustituirá por un resiliente de la misma clase de olor. En el texto de anterior se dan ejemplos de materiales resilientes para cada clase de olor.

Con la consideración del resultado deseado de determinar el beneficio de la sustitución y con el objetivo final de preparar una composición con un componente resiliente adecuado, la invención incluye el método de prueba rápida. El método se puede usar para identificar y seleccionar nuevos activos, por lo que el material candidato ofrece una mayor intensidad (por ejemplo, mayor o igual que una unidad en la escala estándar descrita en el presente documento) cuando se sustituye por un material inactivo en una de las dos mezclas de prueba descritas para este propósito. Esto se puede realizar con o sin un segundo material inactivo que se sustituye con un activo conocido. Los activos e inactivos preferidos se han descrito anteriormente.

Un método puede incluir el siguiente proceso. Primero, el usuario identifica y considera cada uno de los componentes inactivos en dos mezclas de prueba. En la etapa 1, se selecciona un componente inactivo que es más

similar en carácter de olor al material candidato. Este componente identificado se conoce como el inactivo "más similar". Esto identificará cuál de las dos mezclas de prueba se utilizará en las siguientes etapas. La siguiente etapa (etapa 2) es identificar qué material inactivo en la mezcla de prueba seleccionada del paso 1 es el más diferente del material candidato. La identificación del material inactivo más diferente es opcional, sin embargo, se prefiere identificar este componente para maximizar la diferencia. El material "más diferente" identificado será reemplazado por un activo conocido de la misma clase de olor.

La tercera etapa es reformular la mezcla de prueba seleccionada reemplazando al menos uno, y deseablemente los dos inactivos (el inactivo más similar y el inactivo más diferente) identificados en las etapas 1 y 2 anteriores. Por ejemplo, el inactivo más similar (identificado en la etapa 1) puede eliminarse y reemplazarse con concentraciones iso-intensas del material candidato y el material más diferente puede eliminarse y reemplazarse con una concentración iso-intensa del activo conocido de la etapa 2. Los ejemplos de concentraciones adecuadas para los activos se han descrito anteriormente. La concentración umbral del material candidato se puede encontrar utilizando el método descrito anteriormente.

En la etapa cuarta, la intensidad de la nueva mezcla de la etapa 3 se puede evaluar utilizando el método preferido descrito en el párrafo a continuación. Si la nueva mezcla es significativamente más intensa que la mezcla de prueba original de inactivos (por ejemplo, la intensidad es una unidad o más), se considera que el material candidato ha demostrado una actividad resiliente. Esta conclusión se puede usar para desarrollar una composición de perfume que incluya el material candidato. Por lo tanto, puede ser útil usar el presente método para desarrollar una composición de perfume modificada en la que al menos un componente haya sido sustituido, por ejemplo, un componente activo sustituido por un componente inactivo o viceversa.

Evaluación de la actividad 'resiliente': Se debe evaluar la intensidad de la nueva mezcla, con el nuevo material de prueba y un activo estándar incorporado, frente a la intensidad de la mezcla relacionada de cinco materiales inactivos. Se prefiere usar la escala de intensidad empleada en la sección experimental a continuación. Esta es una escala sensorial en la que las puntuaciones sensoriales se ilustran mediante concentraciones estándar de acetato de bencilo en dipropilenglicol. Si la nueva mezcla es significativamente más intensa que la combinación de inactivos (por ejemplo, en más de 1 unidad con esta escala), se puede considerar que el nuevo material de prueba demuestra una actividad "resiliente". Entonces, se puede preparar una composición que incluya el material resiliente.

En la sección Experimental se dan las formulaciones de las dos mezclas de prueba y los dos activos estándar que deben usarse con cada una.

Sección experimental 1: Prueba rápida para ingredientes resilientes

Preparación de la muestra

Todas las muestras y soluciones de referencia consistieron en diluciones en dpg. Se introdujeron 10 g de cada solución en un frasco de 100 ml tapado y se dejó equilibrar durante un mínimo de 2 horas a temperatura ambiente. Las evaluaciones se realizaron retirando la tapa y oliendo el contenido y reemplazando la tapa.

A los evaluadores se les presentó un segmento de las muestras en una serie de sesiones, con el fin de reducir la fatiga y la inconsistencia de la evaluación asociada con un gran número de muestras. El orden de presentación de la muestra fue desde la intensidad presumiblemente más débil a la intensidad presumiblemente más fuerte, para minimizar el arrastre de muestras intensas. Las mezclas de referencia se presentaron primero y todas las demás mezclas de prueba se asignaron al azar posteriormente.

Procedimiento de evaluación

En la evaluación de la intensidad de la muestra se utilizó un equipo de evaluadores de ambos sexos de entre 25 y 65 años de edad. Se seleccionaron para evaluaciones en función de su capacidad para clasificar correctamente las intensidades de olor de una serie de diluciones (en dipropilenglicol, dpg) de ingredientes de perfume.

Las mediciones de intensidad se compararon con las concentraciones estándar de acetato de bencilo. Antes de las sesiones de evaluación, se presentó a los panelistas acetato de bencilo, preparado en una serie de diluciones en dpg, como se indica en la tabla a continuación. Cada dilución está asociada con una puntuación de intensidad de olor.

i: Diluciones estandarizadas de acetato de bencilo en dpG, con las puntuaciones correspondientes:

Puntuación de la intensidad	Acetato de bencilo en dpG	Descripción del olor
0	0 %	Sin olor
1	0.005 %	Leve
2	0.016 %	Débil
3	0,05 %	Definido
4	0,10 %	Moderados
5	0,23 %	Moderadamente fuerte
6	0,67 %	fuerte
7	2,3 %	Intenso
8	5,1 %	Muy intenso

Las diluciones estándar que se mencionaron anteriormente estuvieron presentes durante las evaluaciones y se proporcionaron como referencia para ayudar a los evaluadores en las evaluaciones.

5

Muestras experimentales:

Se prepararon y evaluaron dos conjuntos de mezclas experimentales: Conjunto 1; 1a, 1b, 1c, 1d y 1e; y Set 2; 2a, 2b, 2c, 2d y 2e.

10

En el desarrollo de estas muestras, se seleccionó un ingrediente inactivo para cada uno de los grupos de olores: 1, aldehídico; 2, cítrico / fresco; 3, verde acuoso 4, herbal; 5, ámbar amaderado; 6, almizcle en polvo; 7, picante; 8, afrutado intenso; 9, afrutado ligero; 10, floral. Estos materiales se utilizaron para preparar dos mezclas de 5 componentes, que formaron la muestra de referencia en cada conjunto.

15

Las muestras del Conjunto 1 se hicieron a partir de grupos de olores impares únicamente; Las muestras del conjunto 2 se realizaron a partir de grupos de olor de números pares solamente. Esta precaución aseguró que todas las muestras se hicieran a partir de ingredientes seleccionados de grupos de olores no adyacentes y, por lo tanto, minimizaban cualquier solapamiento en el carácter del olor entre los componentes inactivos en cada mezcla. Todos los ingredientes se incorporaron a su concentración umbral estimada en dpG, utilizando el método descrito anteriormente.

20

Cada conjunto constaba de 5 muestras:

25

(a) Una mezcla de referencia hecha exclusivamente de 5 ingredientes inactivos conocidos, cada uno seleccionado de diferentes grupos de olores no adyacentes.

30

(b) Una versión de la mezcla de referencia elaborada con un ingrediente inactivo sustituido con un ingrediente activo conocido del mismo grupo de olor, que resulta en una mezcla de 4 ingredientes inactivos y 1 material activo (por ejemplo, la mezcla 1b contiene un material activo del grupo 7, 7act, en la tabla al dorso).

35

(c) Esta segunda mezcla "b" formó la base de una tercera mezcla (c), en la que un segundo ingrediente inactivo se sustituyó con un ingrediente activo conocido, dando como resultado una mezcla de 3 ingredientes inactivos y 2 activos (por ejemplo, la mezcla 1c contiene un material activo de los grupos 7 y 9, 7act y 9act, en la tabla siguiente).

40

(d) y (e) Se prepararon dos mezclas posteriores (d) y (e), cada una con 3 ingredientes inactivos y 2 activos, utilizando la mezcla "c" como punto de partida. En estas mezclas, uno de los dos ingredientes activos de "c" fue reemplazado por un ingrediente activo conocido alternativo dentro del mismo grupo de olor.

Los nuevos activos utilizados en las mezclas (d) y (e) proporcionan materiales de prueba falsos para demostrar la utilidad (o no) de la metodología de prueba.

45

Las 10 muestras resultantes se describen en la siguiente tabla.

50

ii: Formulación de muestras del conjunto 1 y conjunto 2.

	Conjunto 1 Grupo de olor de número impar en el umbral			Conjunto 2 Grupo de olor de número para en el umbral		
Formato de muestra	Número de prueba	Grupo de olores	Ingrediente	Número de prueba	Grupo de olores	Ingrediente
Mezcla de tipo A; mezcla de referencia; sin activos	1A	1	Aldehído c12	2A	2	Acetato de linalilo
		3	Calone		4	Acetato de isononilo
		5	Ebanol		6	Laitona metilo
		7	Metil diantilis		8	Gamma nonalactona
		9	Butirato de iso-fenoxietilo		10	Jasmatone
Mezcla de tipo B; 4 inactivos; 1 activo	1B	1	Aldehído c12	2B	2	Acetato de linalilo
		3	Calone		4	Acetato de isononilo
		5	Ebanol		6	Laitona metilo
		7act	Dihidro eugenol		8act	Delta de damascone
		9	Butirato de iso-fenoxietilo		10	Jasmatone
Mezcla de tipo C; 3 inactivos; 2 activos	1C	1	Aldehído c12	2C	2act	Citral dimetilacetal
		3	Calone		4	Acetato de isononilo
		5	Ebanol		6	Laitona metilo
		7act	Safranato de etilo		8act	Delta de damascone
		9act	Dihidro eugenol		10	Jasmatone

	Conjunto 1 Grupo de olor de número impar en el umbral			Conjunto 2 Grupo de olor de número para en el umbral		
Formato de muestra	Número de prueba	Grupo de olores	Ingrediente	Número de prueba	Grupo de olores	Ingrediente
Mezcla de tipo D; 2 activos; sustitución primera	1D	1	Aldehído c12	2D	2act'	Petitgrain
		3	Calone		4	Acetato de isononilo
		5	Ebanol		6	Laitona metilo
		7act'	Eugenol		8act	Delta de damascone
		9act	Safranato de etilo		10	Jasmatone
Mezcla de tipo E; 2 activos; sustitución segunda	1E	1	Aldehído c12	2E	2act	Citral
		3	Calone		4	Acetato de isononilo
		5	Ebanol		6	Laitona metilo
		7act	Dihidro eugenol		8act'	Cetona de frambuesa
		9act'	Labienoxima		10	Jasmatone

Análisis sensorial

5 Todas las mezclas anteriores se evaluaron según la intensidad percibida con referencia a la escala de intensidad anclada de acetato de bencilo. Las intensidades medias se registraron y se compararon para evaluar si la inclusión del material de prueba y los activos conocidos había dado lugar a aumentos significativos en la intensidad percibida, en comparación con la correspondiente combinación de inactivos de 5 componentes.

Análisis de datos

10

Puntuaciones medias de la intensidad, n = 15:

iii: Tabla de medias: Conjunto 1 (grupos de olores impares)

Muestra	1a	1b	1c	1d	1e
Descripción	impar, sin activos	impar, 1 activo Dihidro Eugenol	impar, 2 activos: Dihidro Eugenol Y safranato de etilo	impar, 2 activos, 1 sub, Eugenol	impar, 2 activos, 1 sub, Labienoxima
Media intensidad	0,83	1,40	1,83	3,07	3,30
Desv. est.	0,52	0,60	0,70	0,86	1,11

iv: Tabla de medias: Conjunto 1 (grupos de olores impares)

Muestra	2a	2b	2c	2d	2e
Descripción	par, sin activos	par, 1 activo: citral dimetilacetil	par, 2 activos, citral dimetilacetil & δ – Damascone	par, 2 activos, 1 sub, aceite de petitgrain	par, 2 activos, 1 sub, de Cetona de frambuesa
Media intensidad	1,37	2,47	3,37	3,23	3,90
Desv. est.	0,77	0,92	0,83	0,94	0,76

Las puntuaciones de intensidad para cada conjunto de muestras se introdujeron como la variable dependiente de los análisis de la varianza de dos vías (ANOVA). Cada análisis tenía los mismos dos factores: 1) "observación", con 15 niveles, correspondientes a cada conjunto de calificaciones de los panelistas y 2) "muestra", con 5 niveles, correspondientes a las muestras a – c en el conjunto correspondiente de mezclas de muestras.

La Figura 5 muestra una gráfica de medias de intensidades para mezclas en el Conjunto 1. En esta Figura, las barras etiquetadas con letras diferentes (por ejemplo, A, B o AB frente a C, pero no A frente a AB) son significativamente diferentes. Se encontró que el modelo ANOVA predice significativamente la variación en el conjunto de datos (F = 13,4, df (modelo) = 18, p <0,01). El análisis de SS de tipo I revela efectos principales significativos para la observación y los factores de la muestra, revelando diferencias pertinentes pero consistentes entre las muestras, así como también el uso de escala del panelista individual.

15

v: Análisis de Sumas de cuadrados de Tipo I (Conjunto 1)

Origen	DF	Suma de cuadrados	de Cuadrados medios	F	Pr> F
Observación	4	68.087	17.022	45.362	<0,0001
Muestra	14	22.587	1.613	4.299	<0,0001

Las comparaciones múltiples post-hoc revelaron diferencias significativas entre las muestras en tres niveles (las muestras que no comparten el mismo grupo en la columna de la extrema derecha son significativamente diferentes, p <0,05):

20

vi: Análisis de Duncan post-hoc (conjunto 1)

Categoría	medias LS	Estándar error	Inferior límite (95 %)	Superior límite (95 %)	Grupos
1e: 2 activos, 1 sub, Labienoxima	3,300	0,158	2,983	3,617	A
1d: 2 activos, 1 sub, Eugenol	3,067	0,158	2,750	3,384	A
1c: 2 activos	1,833	0,158	1,516	2,150	B
1b: 1 activo	1,400	0,158	1,083	1,717	B
1a: sin activos	0,833	0,158	0,516	1,150	C

Conclusión ANOVA (Conjunto 1): Labienoxima y Eugenol están activos, es decir, resilientes, dentro de la definición establecida anteriormente.

25

ANOVA, Conjunto 2 (grupos pares):

La figura 6 muestra una gráfica de medias de intensidades para mezclas en el conjunto 2. En esta Figura, las barras etiquetadas con letras diferentes (por ejemplo, A, B o AB frente a C, pero no A frente a AB) son significativamente diferentes. Se encontró que el modelo ANOVA predice significativamente la variación en el conjunto de datos (F = 13,4, df (modelo) = 18, p <0,01). El análisis de SS de tipo I (al dorso) revela efectos principales significativos para la observación y los factores de la muestra, revelando diferencias pertinentes pero consistentes entre los observadores y las muestras.

35

vii: Análisis de Sumas de cuadrados de Tipo I (Conjunto 2)

Origen	DF	Suma de cuadrados	de Cuadrados medios	F	Pr> F
Observación	4	68.087	17.022	45.362	<0,0001
Muestra	14	22.587	1.613	4.299	<0,0001

- 5 Las comparaciones múltiples post-hoc (método de Duncan) revelaron diferencias significativas entre las muestras en cuatro niveles (las muestras que no comparten el mismo grupo en la columna de la extrema derecha son significativamente diferentes, $p < 0,05$):

viii: Análisis de Duncan post-hoc (conjunto 2)

Categoría	medias LS	Error d estándar	Inferior límite (95 %)	Superior límite (95 %)	Grupos	
2e: 2 activos, 1 sub, Cetona de frambuesa	3.900	0.196	3.508	4.292	A	
2c: 2 activos	3.367	0.196	2.975	3.759	A	B
2d: 2 activos, 1 sub, aceite de petitgrain	3.233	0.196	2.841	3.625		B
2b: 1 activo	2.467	0.196	2.075	2.859		C
2a: sin activos	1.367	0.196	0.975	1.759		D

- 10 **Conclusión (ANOVA Conjunto 2):** Tanto la cetona de frambuesa como el aceite de petitgrain son activos, es decir, resilientes en la definición establecida anteriormente.

- 15 Sobre la base de los resultados de ambos ANOVA, el principio se demuestra que cuando hay dos ingredientes activos presentes, la mezcla resultante es significativamente más fuerte que la mezcla de referencia. Se demuestra que dos mezclas activas son significativamente más intensas que las mezclas de referencia.

- 20 A través de la presente invención, un material desconocido puede probarse para determinar el carácter resiliente por sustitución junto con un activo conocido en una mezcla con otros materiales no resilientes de diferente carácter de olor, todos los materiales presentes en la concentración umbral. Si las sustituciones dan como resultado un aumento significativo en la intensidad del olor de más de una unidad en la escala estándar de acetato de bencilo en relación con una mezcla de 5 materiales no activos, entonces el material desconocido puede asignarse como un material resiliente según la definición establecida anteriormente.

Formulaciones de perfume

- 25 El método descrito anteriormente puede usarse para probar no solo los ingredientes, sino también los perfumes. Por "perfume" se entiende una mezcla equilibrada de materiales que demuestra un carácter homogéneo, aunque multifacético, de olor. Existen varias mezclas odorantes que se utilizan como ingredientes individuales, por ejemplo, los aceites naturales; estos tienen un tema de carácter de olor combinado a pesar de estar compuestos de
- 30 ingredientes individuales que cubren una gama de diferentes caracteres de olor. Los perfumes comerciales también suelen tener un tema de olor claro, en la medida en que pueden ubicarse en "genealogías de perfumes" y tratarse en relación con la historia y las prácticas a partir de las cuales evolucionaron. No sería raro discutir un perfume en términos como: dulce, floral afrutado; o fresco, picante, almizcle, etc. Los olores son más complejos y los olores tienen más cuerpo, pero los caracteres de olor tienden a construirse con un nivel de uniformidad también. Si un
- 35 perfume tiene demasiadas facetas de olor de igual prominencia, perdería esa franqueza que el valor del consumidor en un perfume. Entonces, la pregunta es qué sucedería si un perfume se tratara como un ingrediente de perfume.

- 40 Los perfumes comercialmente relevantes tienden a mostrar una uniformidad razonable entre el carácter del olor justo por encima del umbral y en concentraciones más altas. Como resultado, es posible tratarlos como si fueran un ingrediente como un aceite esencial, y ver si pueden actuar como un material resiliente o no.

- 45 El perfume no se percibe como una combinación compleja de decenas de ingredientes, sino como un olor único con una variedad de facetas. Una breve exposición es suficiente para permitir que se reciba suficiente información sobre el carácter del olor para que el sujeto pueda hacer comparaciones útiles entre perfumes algún tiempo después de la primera percepción. La exposición inicial puede aumentarse mediante un examen más profundo e introspección del personaje percibido para descomponer el acontecimiento general en componentes sensoriales potenciales. Este

proceso es similar a percibir el color púrpura, por tanto, evaluar los niveles relativos de rojo y azul a partir de los cuales se compone. La capacidad de analizar el color analíticamente de ninguna manera resta la capacidad de percibir la mezcla como una sola percepción.

5 Comportamiento del perfume: Medición de la resiliencia de un perfume

Los materiales resilientes se pueden identificar mediante los procedimientos descritos anteriormente. Ese procedimiento es útil porque utiliza materiales incorporados en mezclas en su concentración de umbral. Los perfumes resultantes pueden evaluarse utilizando su concentración de umbral, como se haría para un ingrediente de aceite esencial. Por lo tanto, los perfumes pueden incorporarse en las mezclas de prueba a la concentración de umbral.

Cualquier problema asociado con la detección de componentes menores en una concentración más baja que la de la nota olfativa principal del perfume puede minimizarse utilizando una serie de concentración descendente para medir el umbral. Por ejemplo, el sujeto de prueba comienza en una concentración por encima del umbral y evalúa diluciones sucesivas hasta que ya no se detecta el carácter del perfume. La última concentración en la que se percibió el carácter de olor objetivo se registra como el umbral para esa evaluación. El sujeto debe tener cuidado de evitar adaptarse al olor mediante el uso de sniffs cortos, 2 segundos deben ser suficientes y descansos frecuentes. El sujeto puede confirmar el umbral repitiendo el proceso para unas pocas muestras cercanas al umbral. El umbral de consenso se calcula entonces como la concentración en la que se alcanzaría una tasa de detección del 50 %. Los perfumes diluidos hasta el umbral de consenso se utilizaron en la Prueba de Nuevos Activos como para otros ingredientes de perfumes.

El método fue, por tanto, análogo al utilizado anteriormente para probar nuevos ingredientes.

Sección Experimental 2

Procedimiento de evaluación

El panel fue equivalente al de la Sección Experimental 1, y evaluó las muestras solo por su intensidad, en base a la misma escala de 8 puntos y utilizando las diluciones estándar de acetato de bencilo como referencia.

Preparación de la muestra

Las muestras consistieron en 10 ml de solución de mezcla, presentada en frascos de polvo ámbar de 100 ml, tapados y equilibrados durante más de 2 horas, como se describe en la Sección Experimental 1.

Muestras experimentales

Se realizaron cuatro muestras experimentales; t, u, v y w, que consistía en lo siguiente:

(t) Una mezcla de referencia (t) hecha únicamente de 5 ingredientes inactivos conocidos, cada uno seleccionado de diferentes grupos de olores no adyacentes.

(u) Se fabricó una versión (u) de la mezcla de referencia con un ingrediente inactivo sustituido con un ingrediente activo conocido (delta damascona) del mismo grupo de olor, lo que resultó en una mezcla de 4 ingredientes inactivos y 1 activo.

(v) y (w) La mezcla u formó la base de un tercero (v) y un cuarto (w), en la que un segundo ingrediente inactivo se sustituyó con uno de dos perfumes modelo: modelo 5, un acorde estéticamente agradable con un carácter predominantemente pulverulento dulce, reforzado con notas verdes y modelo R1, desarrollado a partir del modelo 5, y adaptado para ajustarse a las reglas de formulación para esencias sinérgicas como se ha descrito anteriormente.

Las 4 muestras resultantes se describen en la tabla ix, a continuación.

60

ix: Formulaciones de mezclas t, u, v y w.

Muestra Mezcla	Olor Grupo	Ingrediente	Concentración
t	2	acetato de linalilo	0,01086 %
	4	acetato de iso-nonilo	0,01259 %
	6	Metil Laitona	0,00003 %
	8	gamma nonalactona	0,00056 %
	10	Jasmatone	0,00116 %
u	2	acetato de linalilo	0,01085 %
	4	acetato de iso-nonilo	0,01261 %
	6	Metil Laitona	0,00003 %
	8act	Delta de damascone	0,00025 %
	10	Jasmatone	0,00116 %
v	2	acetato de linalilo	0,01084 %
	4	acetato de iso-nonilo	0,01260 %
	6-M5	Modelo 5	0,01001 %
	8act	Delta de damascone	0,00025 %
	10	Jasmatone	0,00119 %
w	2	acetato de linalilo	0,01080 %
	4	acetato de iso-nonilo	0,01258 %
	6-MR	Modelo r1	0,00875 %
	8act	Delta de damascone	0,00026 %
	10	Jasmatone	0,00115 %

Resultados sensoriales

- 5 Se realizó un ANOVA de una sola vía dentro de los sujetos en los datos. La figura 7 muestra una gráfica de las medias de intensidades para las mezclas t, u, v y x, con barras de error que representan el intervalo de confianza del 95 % de la media. Un efecto principal significativo ($F = 23,95$, $df = 3$, $p < 0,05$) mostró que la variación entre las medias de la muestra fue significativamente diferente. Las comparaciones de medias post hoc por el método de Duncan mostraron que todas las medias de intensidad de la muestra fueron significativamente diferentes entre sí ($p < 0,05$). La mezcla w (hecha con el modelo R1) fue la muestra con mejor rendimiento y significativamente más fuerte que v (hecha del modelo 5, una variante del mismo perfume).

x: Análisis post-hoc de Duncan

Muestra	medias LS	Estándar error	Inferior límite (95 %)	Superior límite (95 %)	Grupos
w	3.100	0.182	2.736	3.464	A
v	2.567	0.182	2.203	2.930	B
u	1.933	0.182	1.570	2.297	C
t	1.033	0.182	0.670	1.397	D

15 Discusión y conclusión

- Este experimento muestra que la mezcla w es significativamente más intensa que todas las demás mezclas, y más de 1 unidad más intensa que la mezcla u y 2 unidades más intensa que la mezcla t. Esto a pesar del hecho de que la concentración del perfume Modelo R1 incorporado en la mezcla es significativamente menor que la concentración del Modelo 5 (en la mezcla v). Los dos perfumes modelo comparten olores y esqueletos de ingredientes similares; sin embargo, el Modelo R1 se ha ajustado para que se ajuste a las reglas de la descripción de Perfume resiliente anterior. Los resultados sensoriales son consistentes con que el Modelo R1 se comporte como un ingrediente resiliente. Por lo tanto, el perfume que se incluye en la descripción anterior ha demostrado ser un perfume resiliente dentro de la definición anterior.

Los perfumes incorporados en esta prueba como si fueran ingredientes individuales han mostrado diferentes niveles de resiliencia, lo que lleva a aumentos significativos en la intensidad general. Si estos perfumes hubieran sido aceites esenciales, se habrían identificado como ingredientes resilientes y no resilientes. Como perfumes, se puede considerar que comparten propiedades similares a los ingredientes resilientes y que, en base a su desempeño en esta prueba, se ha identificado la existencia de perfumes resilientes y no resilientes. Esto es útil para formar perfumes que serán aceptables y adecuados para los fines previstos.

Aunque la invención se ha descrito anteriormente con referencia a realizaciones específicas de la misma, es evidente que se pueden realizar muchos cambios, modificaciones y variaciones sin apartarse del concepto de la invención desvelado en el presente documento. En consecuencia, se pretende abarcar todos los cambios, modificaciones y variaciones que se encuentran dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un método para preparar una composición que incluye un componente activo candidato, que comprende las etapas de:

- 5
- a. seleccionar un primer componente inactivo en una primera mezcla, siendo el primer componente inactivo el más parecido en el carácter de olor a dicho componente activo candidato;
 - b. seleccionar un segundo componente inactivo en dicha primera mezcla, siendo el segundo componente inactivo el más diferente en olor a dicho componente activo candidato;
 - 10 c. preparar una segunda mezcla, en la que dicha segunda mezcla es igual a la primera mezcla, excepto que el primer componente inactivo se reemplaza con una concentración iso-intensa del componente activo candidato y el segundo componente inactivo se reemplaza por un activo conocido de la misma clase de olor como el segundo componente inactivo;
 - 15 d. evaluar la intensidad de la segunda mezcla para determinar si la segunda mezcla es significativamente más intensa que la primera mezcla, en la que si la segunda mezcla es significativamente más intensa que la primera mezcla, se considera que el componente activo candidato ha demostrado actividad resiliente; y
 - e. preparar una composición de perfume que incluye dicho componente activo candidato.

2. El método de la reivindicación 1, en el que dicha segunda mezcla tiene una intensidad que es al menos una unidad de puntuación de intensidad mayor que la primera mezcla.

3. Un método que determina el nivel de actividad resiliente de un componente activo candidato, que comprende las etapas de:

- 25
- a. seleccionar un primer componente inactivo en una primera mezcla, siendo el primer componente inactivo el más parecido en el carácter de olor a dicho componente activo candidato;
 - b. seleccionar un segundo componente inactivo en dicha primera mezcla, siendo el segundo componente inactivo el más diferente en olor a dicho componente activo candidato;
 - 30 c. preparar una segunda mezcla, en la que dicha segunda mezcla es igual a la primera mezcla, excepto que el primer componente inactivo se reemplaza con una concentración iso-intensa del componente activo candidato y el segundo componente inactivo se reemplaza por un activo conocido de la misma clase de olor como el segundo componente inactivo;
 - 35 d. evaluar la intensidad de la segunda mezcla para determinar si la segunda mezcla es significativamente más intensa que la primera mezcla, en la que si la segunda mezcla es significativamente más intensa que la primera mezcla, entonces se considera que el componente activo candidato ha demostrado actividad resiliente.

4. El método de la reivindicación 3, en el que dicha segunda mezcla tiene una intensidad que es al menos una unidad de puntuación de intensidad mayor que la primera mezcla.

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

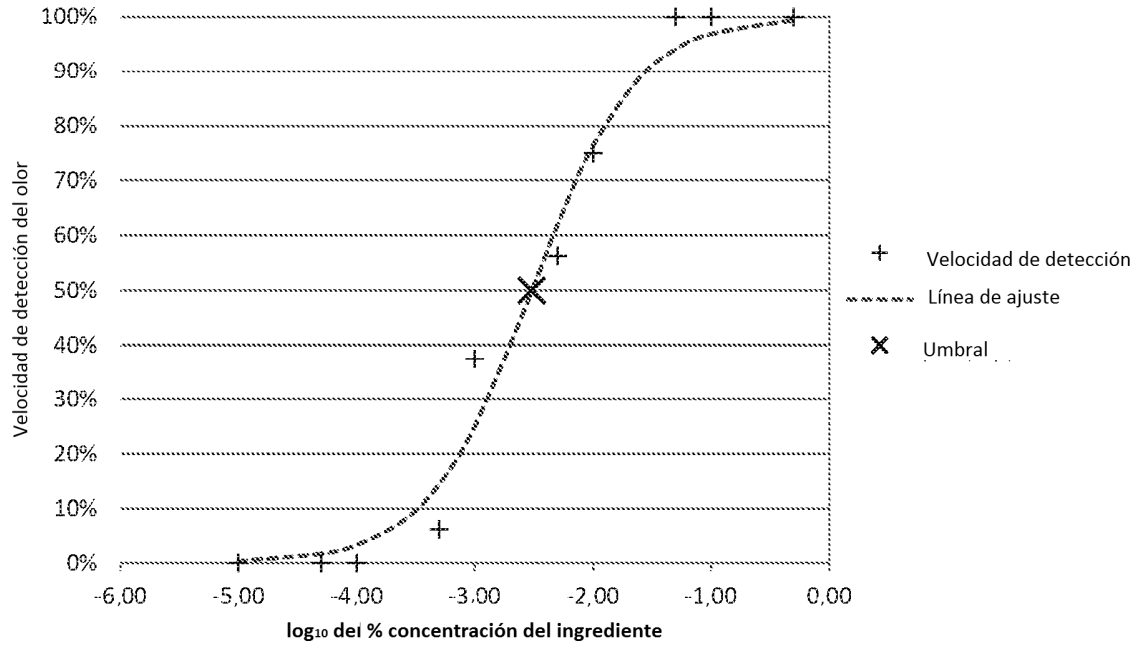


FIG. 2

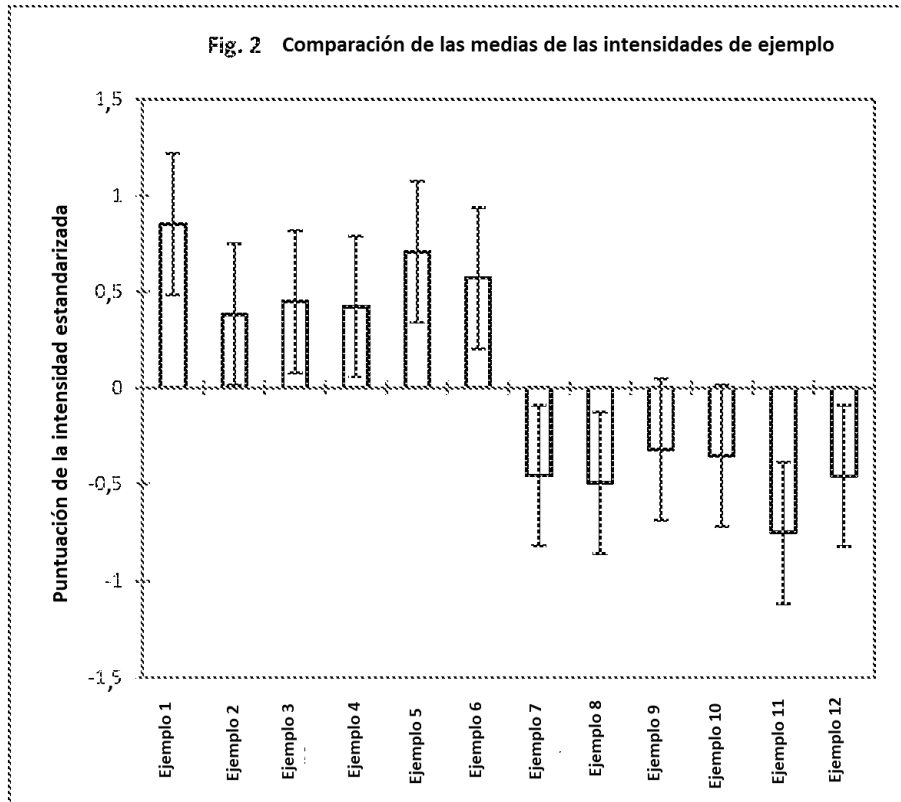


FIG. 3

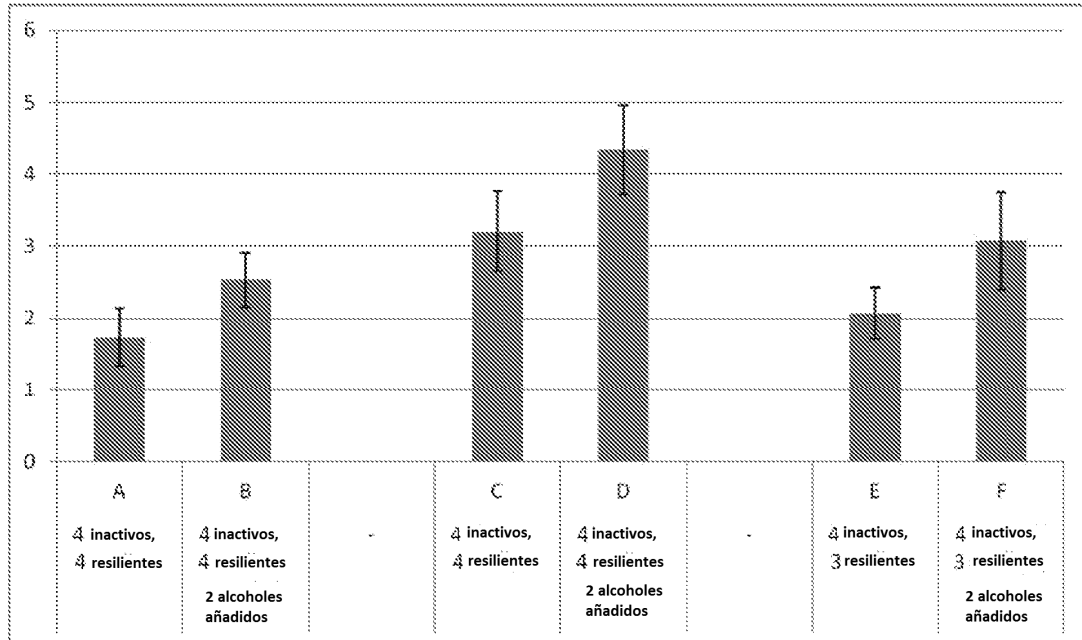
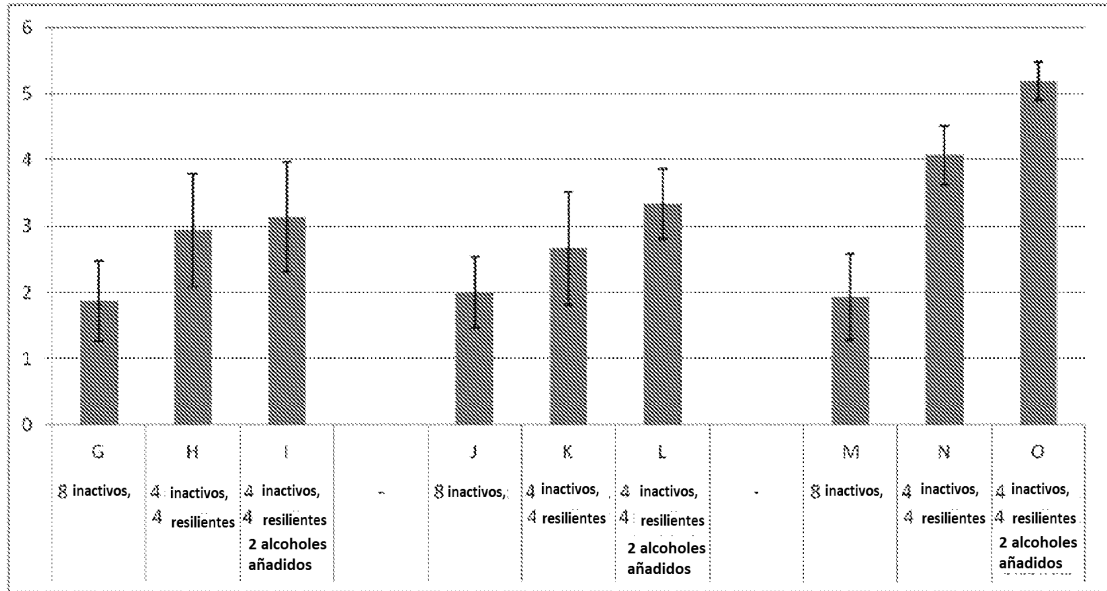


FIG. 4



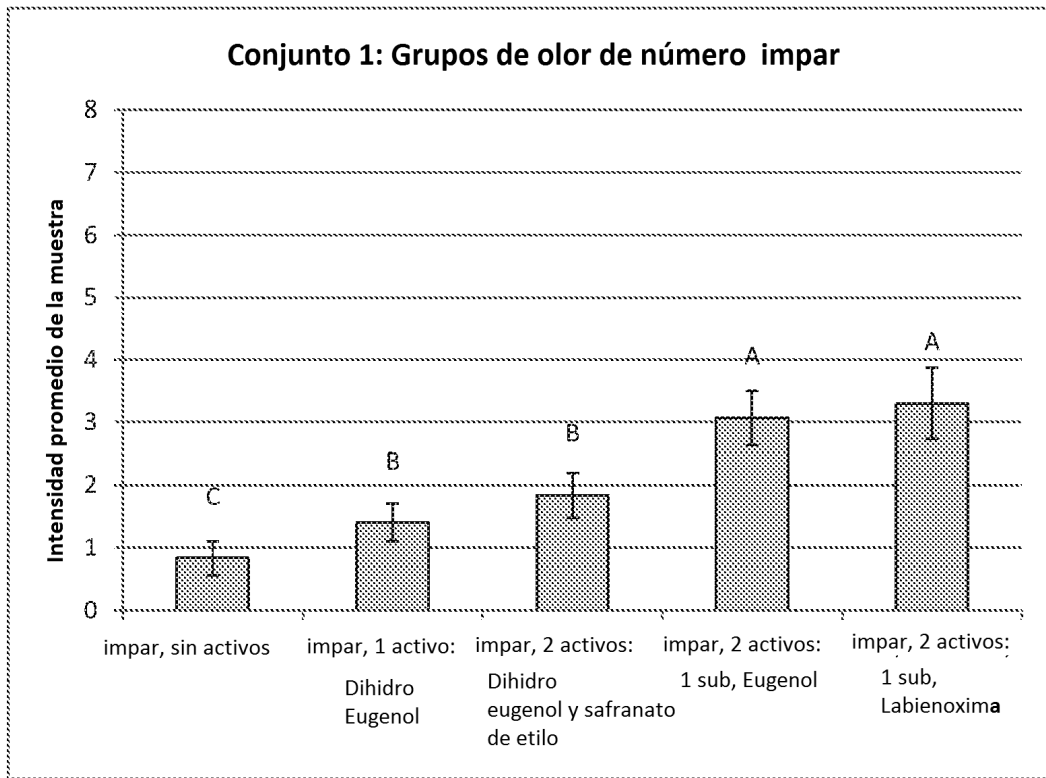


Figura 5

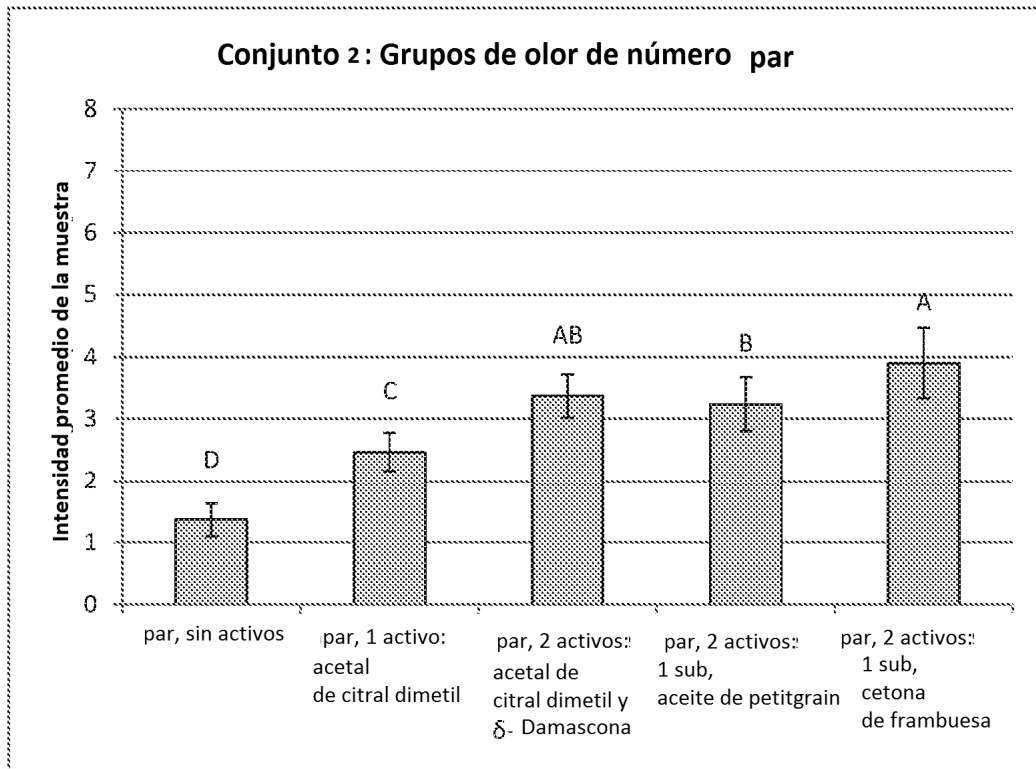


Figura 6

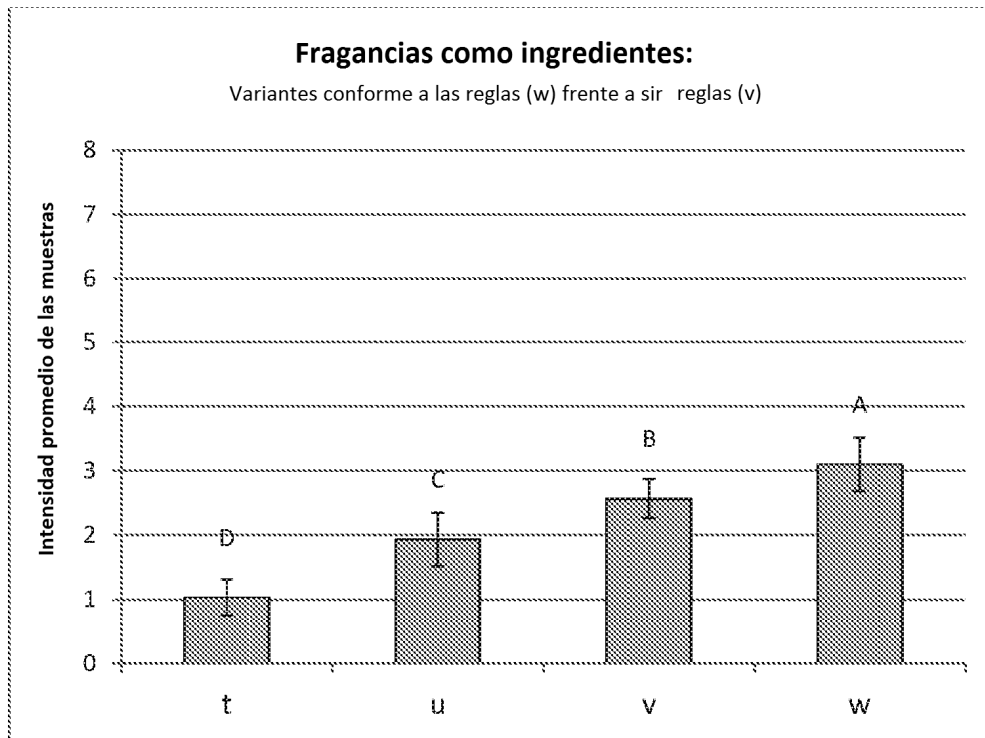


Figura 7