



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

www.em-consulte.com



FICHE THÉMATIQUE / ALLERGOLOGIE

Hypersensibilité de contact aux mélanges de parfums

Contact allergy to fragrance mix

R. Tomb

Service de dermatologie et d'allergologie cutanée, Hôtel-Dieu de France,
BP 16-6830, Achrafieh, Beyrouth, Liban

Reçu le 9 avril 2008 ; accepté le 25 avril 2008
Disponible sur Internet le 18 décembre 2008

Origines et usage

Les parfums sont des substances naturelles ou synthétiques apportant une odeur agréable. Ils sont utilisés en cosmétologie, en pharmacie et dans l'industrie, souvent sous forme d'extraits. L'allergie aux parfums est très fréquente, parfois sous-estimée ; elle est souvent difficile à diagnostiquer. Les deux mélanges de parfums désormais disponibles constituent de très bons indicateurs d'allergie aux parfums, plus fiables que d'autres tests de la batterie standard (baume du Pérou, colophane, etc.).

Pouvoir pathogène

Les mains et le visage sont le plus souvent atteints. Mais, selon qu'elle soit due à un parfum, une eau de toilette, une lotion après-rasage, un cosmétique ou un savon parfumé, la dermatite allergique aux parfums peut intéresser n'importe quel endroit du corps et induire un eczéma aigu ou chronique. Parfois, les parfums peuvent être responsables d'une dermatite de contact allergique aéroportée et, plus rarement, d'éruptions dysidrosiformes.

Tests épicutanés de dépistage

Mélange de parfums I (*fragrance mix I* [FM I])

L'ICDRG et l'European Environmental and Contact Dermatitis Research Group (EECDRG) préconisent un test épicutané à 8% dans la vaseline blanche : 1% de concentration pour chacun des constituants (Tableau 1). Ce mélange de diverses substances (FM I) est destiné à dépister le plus grand nombre possible d'intolérances aux parfums. Dans les cas douteux (réaction d'irritation probable) ou en cas de forte suspicion d'allergie à un cosmétique, il est utile de tester séparément chacun des constituants (Tableau 1).

L'aldéhyde alpha-amyl cinnamique est une substance parfumante de synthèse présente dans beaucoup de cosmétiques, y compris pour bébés. L'aldéhyde cinnamique est un irritant primaire et un allergène puissant, bien que sa concentration dans les parfums soit toujours très faible. Il est présent dans l'essence de cannelle et la muscade. L'alcool cinnamique est le produit d'oxydation de l'aldéhyde cinnamique mais se rencontre comme tel dans diverses essences naturelles (jacinthe). La mousse de chêne (*oak moss*) est un mélange de plusieurs lichens et contient surtout de l'évernine, extraite d'*Evernia prunastri*. L'hydroxycitronellal est le parfum habituellement utilisé pour donner à un produit cosmétique une odeur de lilas ou de muguet. L'eugénol se trouve en grandes quantités dans les clous de girofle (jusqu'à 85%), la marjolaine, la muscade, le piment rouge, les feuilles de cannelle et même dans certaines roses. Outre le rôle qu'il joue dans

Adresse e-mail : rtomb@usj.edu.lb.

Tableau 1 Mélange de parfums I (*fragrance mix I*), 8% vaseline.

Composants	Concentration (%)
Aldéhyde α -amyl cinnamique (<i>α-amyl-cinnamaldehyde</i> , <i>amyl cinnamal</i>)	1
Aldéhyde cinnamique (<i>cinnamaldehyde</i> , <i>cinnamal</i>)	1
Alcool cinnamique (<i>cinnamyl alcohol</i>)	1
Mousse de chêne (<i>oak moss absolute</i> , <i>Evernia prunastri</i>)	1
Hydroxycitronellal	1
Eugénol	1
Iso-eugénol	1
Géranol	1

Chacun de ces composants est disponible pour être testé individuellement, à une concentration identique à celle du *mix* (1% vaseline). Il est recommandé aussi de tester le *Sorbitan sesquileate*, émulsifiant de ces substances, lui-même irritant et allergisant ; il est disponible à la concentration de 20% vaseline.

la genèse des dermatites de contact aux parfums et produits parfumés, c'est un allergène important chez les dentistes qui l'utilisent dans les pansements dentaires et comme stabilisateur de monomères. L'iso-eugénol se trouve dans l'ylang-ylang et d'autres essences. Il intervient dans la fabrication de la vanilline. Le géranol est un alcool terpénique très employé dans l'industrie de la parfumerie ; il est contenu dans l'essence de rose et d'autres essences (néroli, lavande, géranium, rose, palmarosa, ylang-ylang). On le trouve aussi dans certaines herbes et épices (coriandre, thym, gingembre, muscade) et certains fruits (pomme, abricot, cassis, mûre).

En fait, FM I ne permet pas d'identifier tous les patients intolérants aux parfums. Un autre *fragrance mix* (FM II) a été récemment mis au point, non pas concurremment, mais en complément du premier.

Mélange de parfums II (*fragrance mix II* [FM II])

Ce mélange (FM II) comporte six molécules (Tableau 2). Depuis quelques années, il est disponible et mis sur le marché avec la batterie standard ; l'EECDRG a recommandé de l'y incorporer officiellement en 2008. La concentration préconisée est de 14% dans la vaseline blanche.

L'hydroxyisohexyl 3-cyclohexene carboxaldéhyde (Lyréal®) est une substance de synthèse, fréquente dans de très nombreux cosmétiques et considérée comme la plus allergisante de ce mélange. D'ailleurs, l'EECDRG a préconisé de l'incorporer distinctement dans la batterie standard, à la concentration de 5% dans la vaseline blanche. Le citral est un monoterpène présent dans le citron, la rose, le gingembre et de nombreux fruits (pamplemousse, orange, céleri, abricot, cassis, raisin, kiwi, mangue, melon, prune, framboise). Le farnésol est un alcool sesquiterpénique à l'odeur de muguet, présent à l'état naturel dans un

Tableau 2 Mélange de parfums II (*fragrance mix II*), 14% vaseline.

Composants	Concentration (%)
Hydroxyisohexyl 3-cyclohexene carboxaldéhyde (Lyréal®)	2,5
Citral	1
Farnésol	2,5
Coumarine	2,5
Citronellol	0,5
Aldéhyde α -hexyl-cinnamique (<i>α-hexyl cinnamaldehyde</i>)	5

Chacun de ces composants est disponible pour être testé individuellement, à une concentration double de celle du *mix* ; de plus, le Lyréal® devrait être, comme le *fragrance mix II*, intégré à la batterie standard (à la concentration de 5% vaseline).

grand nombre de plantes. La coumarine y est aussi présente naturellement ; elle dérive de la phénylalanine et possède des propriétés antioxydantes. Son odeur rappelle le foin fraîchement coupé. Elle peut être photosensibilisante. Le citronellol est un alcool monoterpénique présent dans la rose. L'aldéhyde α -hexyl-cinnamique est une substance parfumante de synthèse, à l'odeur de jasmin.

Le nouveau FM II détecte des patients allergiques aux parfums que le FM I pouvait « rater ». Le taux de faux-positifs avec le FM II est plus faible qu'avec le FM I.

En cas de forte suspicion d'allergie aux parfums chez un patient ne présentant aucune réaction positive aux deux mélanges de parfums, ou aux allergènes séparés, ou encore aux autres constituants de la batterie standard (baume du Pérou, colophane, lactones sesquiterpéniques), il convient de tester éventuellement d'autres substances (essence de thym, de costus, de menthe, acide usnique) ou d'effectuer des *photo patch tests*, notamment avec le musc ambrette, utilisé comme fixateur de parfums. Concomitamment, les tests épicutanés peuvent (et doivent) être effectués avec le produit incriminé, par exemple une eau de toilette apportée par le patient. Des résultats faussement négatifs peuvent survenir en raison soit d'une trop faible concentration de l'allergène dans le produit fini, soit de modifications chimiques (oxydation, vieillissement du parfum, phénomène de *quenching* ou extinction antigénique).

Sources d'exposition aux mélanges de parfums

Usages professionnel et industriel

Les principales sources d'origine professionnelle et industrielle d'exposition aux mélanges de parfums sont :

- l'industrie et commerce des parfums ;
- l'industrie cosmétologique ;
- la métallurgie utilisant des fluides de coupe parfumés ;
- les liquides de transformation des métaux ;
- les graisses à traire, pommades vétérinaires parfumées ;
- la vaporisation des sprays ménagers ;
- les parfums ajoutés à l'air des systèmes d'aération des immeubles et des avions.

Tableau 3 Les 26 substances parfumantes dont la présence doit être signalée sur les cosmétiques.

Nom français ou formule chimique	Nom INCI	État naturel	Présent dans FM I ou FM II
Aldéhyde α -amyl cinnamique	<i>Amyl cinnamal</i>	Non	I
Alcool benzylrique	<i>Benzyl alcohol</i>	Abricot, amande, pomme, asperge, banane, cassis, mûre	
Alcool cinnamique ou cinnamylique	<i>Cinnamyl alcohol</i>	Jacinthe	I
Citral	Citral	Pamplemousse, orange, céleri, abricot, cassis, raisin, kiwi, mangue, gingembre, melon, prune, framboise, rose	II
Eugéno	<i>Eugenol</i>	Clou de girofle, cannelle, marjolaine, muscade, piment rouge, rose	I
Hydroxycitronellal	Hydroxycitronellal	Non	I
Iso-eugéno	<i>Isoeugenol</i>	Ylang-ylang	I
Alcool amylcinnamique (2-pentyl-3-phénylprop-2-1-ol)	<i>Amylcinnamyl alcohol</i>	Non	
Salicylate de benzyle	<i>Benzyl salicylate</i>	Fleur de pommier, jasmin	
Aldéhyde cinnamique, cinnamaldéhyde	<i>Cinnamal</i>	Cannelle, muscade	I
Coumarine	<i>Coumarin</i>	Oui	II
Géranio	<i>Geraniol</i>	Pomme, abricot, airelles noires, cassis, mûre, coriandre, gingembre, muscade, thym, géranium, rose, palmarosa, ylang-ylang	I
Hydroxyisohexyl 3-cyclohexene carboxaldéhyde (Lyrat®)	<i>Hydroxyisohexyl 3-cyclohexene carboxaldehyde</i>	Non	II
Alcool 4-méthoxybenzylrique	<i>Anise alcohol</i>	Tomate, Miel	
Cinnamate de benzyle	<i>Benzyl cinnamate</i>	Oui	
Farnésol	Farnesol	Rose	II
2-(4-Tert-butylbenzyl) propionaldéhyde (lilial) (p-tert-butyl-7-methylhydrocinnamal)	<i>Butylphenyl methylpropional</i>	Non	
Linalol	<i>Linalool</i>	Bois de rose (80%), lavande (30%), lavandin (30%), banane, mûre, haricot, myrtille, pomme, abricot, artichaut, thym, rose, palmarosa, ylang-ylang	
Benzoate de benzyle	<i>Benzyl benzoate</i>	Oui	
Citronello	<i>Citronellol</i>	Pomme, abricot, cassis, mûre, myrtilles, orange, fruits de la passion, pêche, rose	II
Aldéhyde α -hexyl-cinnamique (R)-p-mentha-1,8-diène	<i>Hexyl cinnamal</i>	Non	II
Oct-2-ynoate de méthyle (methyl heptin carbonate)	<i>Limonene</i>	Citron	
Isométhyliionone (3-methyl-4-(2,6,6-trimethyl-2-cyclohexen-1-yl)-3-buten-2-one)	<i>Methyl 2-octynoate</i>	Non	
Mousse de chêne, extraits d'Evernia prunastri	<i>Alpha-isomethyl ionone</i>	Non	
Extrait d'Evernia furfuracea	<i>Evernia prunastri</i>	Mousse de chêne, lichen	I
	<i>Evernia furfuracea</i>	Oui	

Usage médical

L'exposition aux mélanges de parfums peut être d'origine médicale :

- les produits pharmaceutiques : médicaments topiques (crèmes, pommades, gels), suppositoires, pastilles à sucer, nettoyeurs de lentilles de contact ;
- les produits dentaires ;
- les produits d'hygiène personnelle : serviettes hygiéniques, papiers-mouchoirs, papier hygiénique, tampons.

Usage cosmétique

L'exposition aux mélanges de parfums est présente en cosmétique :

- la parfumerie ;
- le maquillage ;
- les soins pour la peau : parfums, eau de cologne, eaux de toilette, lotions après-rasage, savons, lotions capillaires, gels, mousses et laques pour cheveux, brillantines, dentifrices, fonds de teint, poudres, démaquillants, cache-cernes, crèmes, fards à paupières, *eyeliners*, rouges à lèvres, vernis à ongles et dissolvants de vernis à ongles, laits, shampooings, écrans solaires, autobronzants.

Usage domestique

Les produits ménagers parfumés sont : les vaporisateurs ambiants, les cires, les détergents, les produits à polir, les solvants, les désodorisants, les produits insectifuges et nettoyeurs, les bougies et l'encens.

Usage alimentaire

Les aliments et épices comprenant des mélanges de parfums sont : les crèmes glacées, les chewing-gums, les pâtisseries et cakes parfumés à la cannelle, les bonbons, les caramels, les liqueurs, les clous de girofle et les agrumes.

Prévention

Le seul traitement de l'allergie aux parfums en est l'éviction. En cas de sensibilisation à FM I ou FM II, il conviendra de recommander aux patients de lire attentivement la composition de toutes les préparations à usage topique qu'ils doivent utiliser afin d'éliminer toutes celles qui contiendraient soit des substances faisant partie des mélanges de parfums, soit d'autres essences naturelles (essence de rose, de lavande, de géranium, de citronnelle...). En fait, une seule attitude semble possible : utiliser des produits cosmétologiques dépourvus de tout parfum et pas seulement « hypoallergéniques », puisque bien évidemment tout produit qui a une odeur a un « parfum ».

L'étiquetage des cosmétiques, qualitatif et non quantitatif, obligatoire depuis quelques années (directive européenne 76/768/CEE), doit mentionner tous les ingrédients, d'après leur nom scientifique (celui de *nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques* [INCI]), mais le cas des parfums est encore plus complexe ; auparavant, seul devait figurer le terme générique « parfum » (*fragrance*) pour indiquer leur présence. Comment, en effet, choisir, parmi les centaines d'ingrédients, ceux qui doivent être mentionnés ? Et à partir de quel seuil de concentration ? Suite à la directive européenne 2003/15/CE, (7^e amendement de la directive 76/768/CEE), depuis le 11 mars 2005, 26 substances parfumantes, identifiées comme étant potentiellement allergisantes, doivent figurer en clair dans la liste des ingrédients, quelle que soit leur fonction, dès que leur concentration dépasse 0,001 % dans les produits non rincés ou *leave on* (crèmes, lotions, etc.) et 0,01 % dans les produits rincés ou *rinse off* (shampooings, savons, etc.). Parmi ces 26 substances, figurent les huit qui constituent FM I et les six qui constituent FM II (Tableau 3). Elles vont désormais faire l'objet (en Europe) d'un étiquetage sur les cosmétiques. Les avantages attendus sont une meilleure information du public et donc une éviction plus facile des allergènes.