



Hygiène du travail
Toxicologie industrielle

9^{ème} symposium de formation continue
de la SOHF

Lausanne – 5 septembre 2013

Prévention des risques toxiques dans les établissements de santé

D'autres aspects des huiles essentielles



Distillation de géranium dans un atelier en inde

Source : Colloque GP3A – JSmedj, LCSNSA – 2009

3

Information sur le nouveau droit chimique

Notice D05

Page 1 sur 19

Services cantonaux des produits chimiques



Ver. 3.0 - 09/2009

Classification, étiquetage et emballage des huiles essentielles selon la législation chimique

Tous les dangers sont dans la nature (1/2)

4

Huile essentielle de muscade

Teneur en safole 0.1 à 5%

CC=CC1=CC=C2C=C1OC2=O

Peut provoquer le cancer (IARC 2B)
Susceptible d'induire des anomalies génétiques
Nocif en cas d'ingestion

Tous les dangers sont dans la nature (2/2)

Ecorce d'orange
Teneur en limonène env 8%

5

!<chem>C1=CC=CC=C1</chem>

!<chem>C1=CC=CC=C1</chem>

!<chem>C1=CC=CC=C1</chem>

Inflammable
Sensibilisant pour la peau
Très毒ique pour les organismes aquatiques

Risque principal : la sensibilisation allergique

Sébstance	Nom INCI	N° CAS
2-bromobétylène	Amil cinnamal	122-21-7
Alcool benzénique	Benzyl alcohol	100-51-6
Alcool cinnamylique	Cinnamyl alcohol	104-54-1
Citron	Citron	537-88-5
Linalol	Linalol	97-13-0
2-hydroxypropanoïdal	Hydroxypropanoïdal	102-75-5
Isopropyl	Isopropyl	97-54-1
2-pénnyl-1-phényleprop-2-ène-1-ol	Amylecresol cinnamal	101-85-9
Salicylés de benzyle	Benzyl salicylate	118-88-9
Cinnamylide	Cinnamylide	100-55-2
Coumarine	Coumarin	91-34-5
Géranol	Géranol	106-24-1
4-(4-hydroxy-4-méthylpénényle)cyclohex-3-én-1-ol (4-hydroxy-4-méthylpénényle) (Linalol)	Hydroxypropenyl 3-cyclohexene carboxaldehyde	31966-94-4
Alcool 4-éthoxycoumarique	Acide éthylénique	108-13-5
Cinnamyl de benzyle	Benzyl cinnamate	102-41-3
Farnesol	Farnesol	460-84-0
2-(4-éthyl-butyryl) propionaldéhyde	Butyrylphenyl propionaldéhyde	82-54-6
Linalol	Linalool	78-70-4
Benzyl de benzyle	Benzyl benzoyl	123-51-4
Cinnamol	Cinnamol	106-23-8
α-hydroxybenzaldehyde	Heptol cinnamal	101-86-0
(R)-p-méthyl-β-déne	Limonene	5989-27-5
Oxo-3-oxo-2-méthyl-	Methyl 2-cyclopentanone	111-12-6
3-méthyl-4-(2-hydroxy-2-oxo-2-éthyl-4-oxo-4-yl)-3-butan-2-one	α-isométhylionone	127-51-5
Extrait pueraria extracta	Pueraria extracta	90028-65-5
Extrait furfurales, extracta	Furfurales extracta	90028-67-4

7

Composants des parfums à étiquetage obligatoire en Europe pour les applications cosmétiques.

(si conc > 0,001% produit non rinçé ou > 0,01% produit rinçé)

Source : CEE directive 67/548/CEE, annexe VI

Risque principal : la sensibilisation allergique



Infirmière allergique au parfum présent dans le savon hospitalier. Tests cutanés positifs au fragrance-mix et au Lyral®

Source : INRS, DMT/école d'ergonomie-dermatologie professionnelle, TAT/4, 2006

Et les conservateurs ?

Formaldehyde
MCI/MI
Parabens
MDBGN

8

Les « destructeurs » d'odeur

9

SECTION II - COMPOSITION AND INGREDIENTS

Ingredients include: Contains water, alcohol, odor eliminator derived from corn, fragrance

Hazardous Ingredients as defined by OSHA 29 CFR 1910.1200

Chemical Name	Common Name	CAS No.	Recommended Limit	Concentration	LC50/LD50
Ethyl alcohol	Ethanol	64-17-5	OSHA Z-1 PEL: 1000 ppm (1900mg/m3)	1-5%	LD50>13 ml/kg (oral, rats) LC50-N/A

(2-Hydroxypropyl)-β-cyclodextrin

Mécanisme moléculaire de l'olfaction

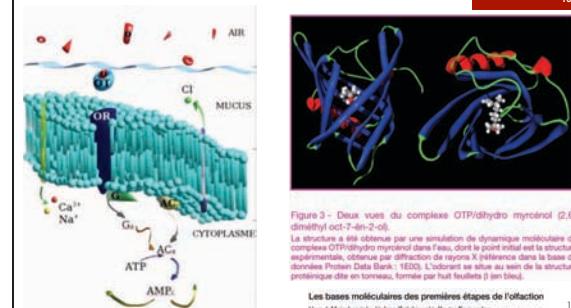


Figure 3 - Deux vues du complexe OR/hydro myrcéol (2,6-diméthyl oct-7-en-2-ol).
La structure a été obtenue par une simulation de dynamique moléculaire du complexe OR/hydro myrcéol dans l'eau, dont le point initial est la structure expérimentale, obtenue par diffraction de rayons X (référence dans la base de données Protein Data Bank : 1EDQ). L'odorant se situe au sein de la structure protéique (dite en toronée), formée par huit feuilles (β) en forme de toiles.

Les bases moléculaires des premières étapes de l'olfaction
Uwe J. Mäserenrich, Jérôme Gélézinski, Xavier Fernandez et Daniel Cribet-Bissé

10

Les « destructeurs » d'odeur

11

ACTIF SUR 25M³

Offre un air sain.
Élimine les mauvaises odeurs !

PRÉ-FILTRES + 2 FILTRES ACTIFS

• Filtre HEPA
• Filtre charbon actif
• Ioniseur (ions négatifs)

?

Debit ?
Renouvellement ?
Ozone, électrodeposition des aérosols, oxydation partielle des organiques

Conclusion

La présence ubiquitaire des parfums est un risque imposé aux personnes sensibles ou sensibilisées.

Concentrations en parfums selon les catégories de produits:

Parfums	12 - 30 %
Savons	0,5 - 1 %
Autres cosmétiques	0,1 - 1 %
Produits de soins corporels	0,3 - 0,5 %
Hygiéniques	0,1 - 0,3 %
Linge et serviettes	0,1 - 0,5 %
Produits de lessive	0,1 - 0,5 %

Source : INRS, DMT/école d'ergonomie-dermatologie professionnelle, TAT/4, 2006

Association between occupation and contact allergy to fragrance mix: multivariate analysis of national survey data
W.U.A. Schmid | G. Gehr | P. Häring | O. Gölz
Coop Swiss Health 2004/2005

Table I - Odds-ratios of PCA allergic reaction, defined as "at least a weak positive reaction (*)" and "at least a moderate reaction (**) " at 72 hours in different occupations

ICCO-88	Job subgroup	*	**	***	****
2210, 3211	Cosmetic, perfume	227	1,201	17,4	4,2
2210	Manufacturing perfume	227	1,201	17,4	4,2
9120	Food, tobacco, perfume, make-up, cosmetics, dinner	110	0,549	18,7	3,9
9141	Cosmetologist	190	12,981	18,6	2,9
9141, 2210, 3211	Cosmetologist (including beautician)	192	13,182	18,6	2,2
4220, 5220, 6210	Agricultural labourer	1013	0,616	15,5	4,5
7111	Teaching professional	133	1,393	15,1	3,0
7111, 2200	Teaching professional	134	1,393	15,1	3,0
5121, 4001, and others	Office worker	118	3,275	13,0	1,0
5121	Office worker, teacher, etc	471	1,649	12,1	3,2
4221, 5220, 6213	Office worker	121	2,478	12,1	4,4
5121, 7111	Office, professor	669	3,276	12,0	4,9
7311, 7441, 7991	Package and transport labourer	187	1,279	11,8	4,7
7311	Package and transport labourer	186	1,279	11,8	4,7
2140-2147	Engineer	1279	0,716	11,5	4,1

Average of all people with occupation

37932 1,237 11,4 3,0

*Of all workers employed in the respective occupation(s) (average) according to the "Household for Arbeit" (Federal Labor Office) survey 2004/2005.

ICCO-88 only includes (monetary) occupations with formal employment.

ICCO-88 number in parentheses only part of company explicitly.

12