



Cosmétiques

Développement de produits cosmétiques



DEFINITON

❖ PRODUIT COSMETIQUE

❖ COSMETOLOGIE

La Cosmétologie

- Mettre au point des produits d'hygiène et d'embellissement destinés aux parties superficielles du corps humain (peau, cheveux, cils, sourcils, poils, ongles, dents...)
 - Pour nettoyer
 - Pour protéger
 - Pour modifier son apparence, corriger son odeur, ...
- Des produits
 - Qui n'ont pas d'effet pharmacologique
 - Et dont l'innocuité est avérée

Il n'existe pas d'autorisation préalable de mise sur le marché pour les produits cosmétiques. Il incombe aux fabricants de garantir que leurs produits satisfont aux exigences législatives, réglementaires et ne présentant aucun danger pour la santé

Un produit cosmétique est ??????

- Définition :
 - Terme général appliqué à toutes les préparations d'usage externe destinées à entretenir et à embellir le visage et le corps.

Définition réglementaire



- crèmes, émulsions, lotions, gels et huiles pour la peau (mains, visage, pieds, notamment)
- masques de beauté,
- fonds de teint (liquides, pâtes, poudres)
- poudres pour maquillage, poudres à appliquer après le bain, poudres pour l'hygiène corporelle et autres poudres
- savons de toilette, savons déodorants et autres savons
- parfums, eaux de toilette et eaux de Cologne
- préparations pour le bain et la douche (sels, mousses, huiles, gels et autres préparations)
- dépilatoires
- déodorants et antisudoraux
- produits de soins capillaires :
 - teintures capillaires et décolorants
 - produits pour l'ondulation, le défrisage et la fixation
 - produits de mise en plis
 - produits de nettoyage (lotions, poudres, shampooings)
 - produits d'entretien pour la chevelure (lotions, crèmes, huiles)
 - produits de coiffage (lotions, laques, brillantines)
- produits pour le rasage (savons, mousses, lotions et autres produits)
- produits de maquillage et démaquillage du visage et des yeux
- produits destinés à être appliqués sur les lèvres
- produits pour soins dentaires et buccaux
- produits pour les soins et le maquillage des ongles
- produits pour les soins intimes externes
- produits solaires
- produits de bronzage sans soleil
- produits permettant de blanchir la peau
- produits antirides

La Cosmétologie

- Science qui repose à ce jour sur 2 piliers:
 - L'art du mélange.
 - La biologie de la peau.
- Le premier est historique.
- Le second est plus récent.

Au Fil de
l'Histoire



La préhistoire



Les hommes se couvraient le corps et le visage d'ocre pour intimider les animaux

Puis, ils ont continué à l'utiliser comme maquillage.

Les femmes avaient l'habitude de s'enduire le corps (huiles végétales: olive, de palme, de noix) + herbes aromatiques



Large nuances:
vertes, bleues, et
grises,

Le maquillage réservé
aux prêtres et aux
rites funéraires

Les yeux maquillés: mélanges
de poudres minérales et de
matières grasses.

Protéger les yeux des
vents de sable et de
l'air sec et chaud

La teinte la plus populaire = le vert profond de moszimit (cléopâtre).

"Mastim" = "rendre les yeux parlants" = khol
Ongles étaient colorés au henné.

Grèce Antique



BEAUTÉ



Un visage harmonieux,
Bonnes proportions du corps,
Des formes très féminines
Des formes très masculines



Propreté

✓ Beaucoup d'exercice physique

✓ Fréquenter les
termes Se parfumer

Le maquillage était réservé aux familles riches et influentes

On utilisait la céruse= carbonate de plomb



Cerussite



Pigment blanc à base de plomb !!!!!!!!!!!
Utilisé dans la fabrication du fard blanc pour s'éclaircir la peau.



Du Moyen-Age



Austérité
Et
Simplicité



Diabolisé par le
christianisme !!!!

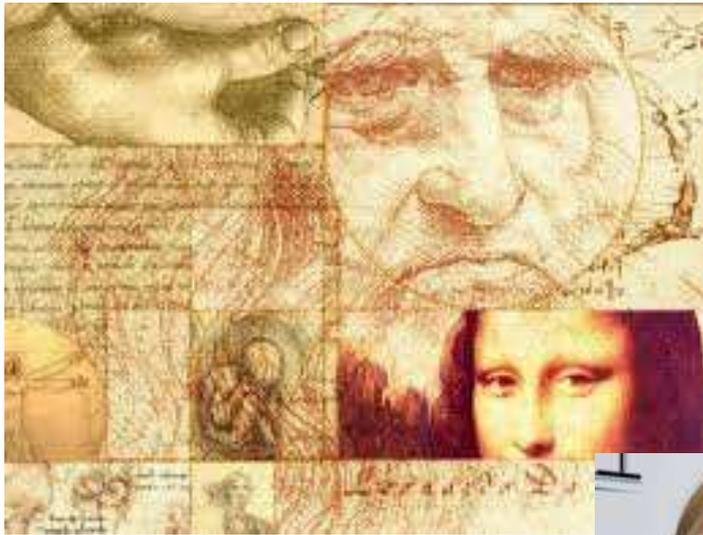


Cacher les défauts du corps que Dieu

La seule couleur tolérée



De la Renaissance



le teint diaphane,



Nicole kidman



Cate blanchet,

Le front et les sourcils épilés,
Le rouge carmin sur les lèvres et les ongles,
Coiffures tressées et entrelacées.

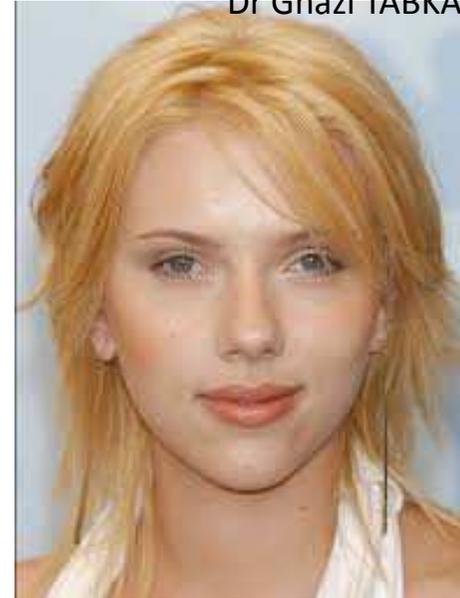
THE Must

Dr Ghazi TABKA ISBST 2014-2015

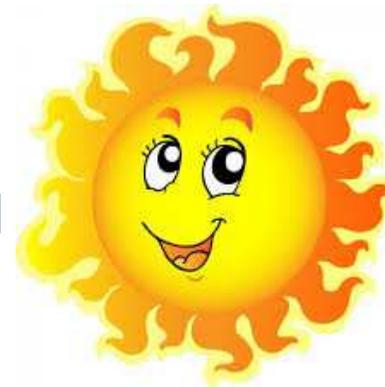


Julia roberts

'le blond vénitien'



Scarlett Johansson



DU 17e SIECLE A LA FIN DU 19e SIECLE

Fards très rouges sur un teint blanc.



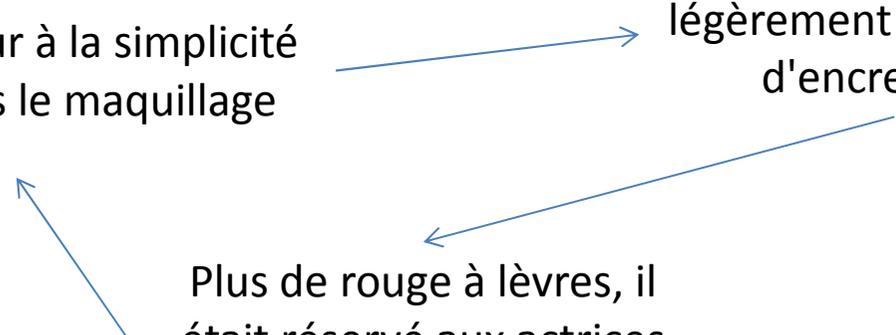
Coiffures comparables à des édifices

18ème siècle

Retour à la simplicité dans le maquillage

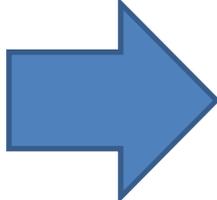
Les cernes étaient légèrement rehaussées d'encre bleue

Plus de rouge à lèvres, il était réservé aux actrices sur scène



Avec l'arrivée de
l'ère industrielle



Bourgeoises  une mine radieuse  ne pas ressembler
aux ouvrières

Très peu de maquillage,
Une touche de rouge ou de rose sur les joues,
Un peu de mascara noir sur les cils

Puis au début du XXe siècle

Stars d'hollywood

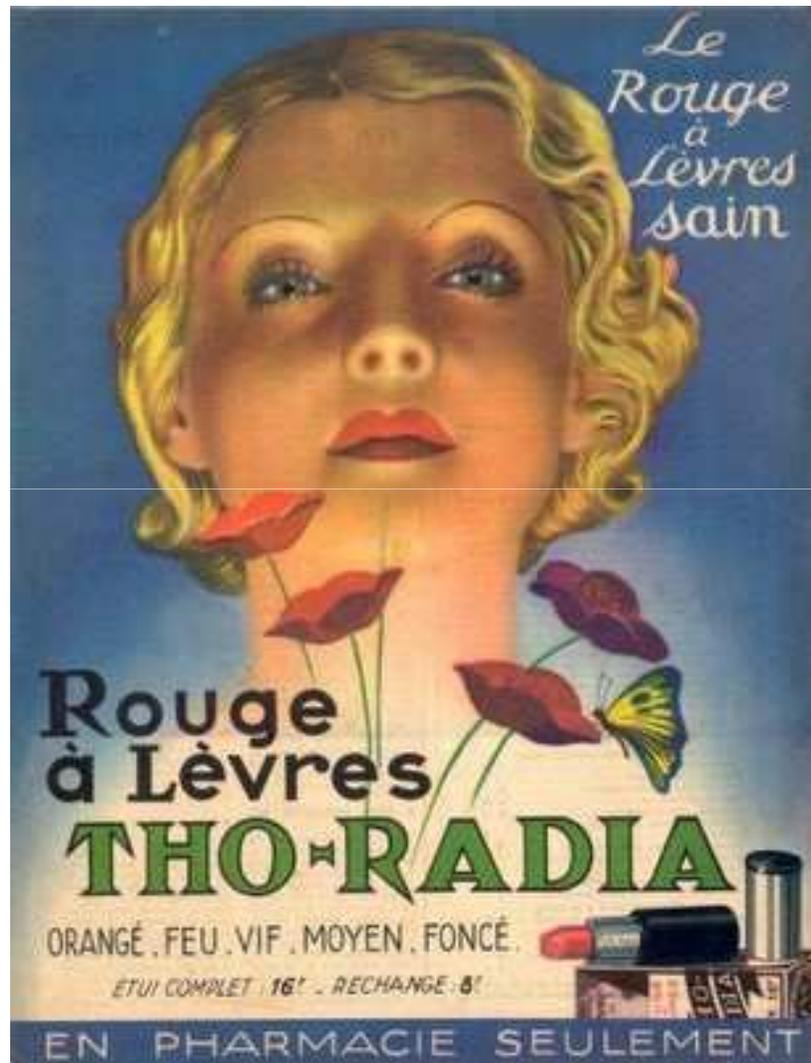


Envie aux femmes de se maquiller et de prendre soin d'elles



Les produits les plus populaires de l'époque sont:

**le mascara,
le rouge à lèvres
le vernis à ongles rouges
le fond de teint**



*Le
Rouge
à
Lèvres
sain*

**Rouge
à Lèvres
THO-RADIA**

ORANGÉ . FEU . VIF . MOYEN . FONCÉ .

ETUI COMPLET : 16' - RECHARGE : 8'

EN PHARMACIE SEULEMENT



**LE RADIUM
RÉGÈNÈRE L'ÉPIDERME**

PLUS DE RIDES

TEINT VELOUTÉ

**LA
CRÈME RAMEY**

RADIACÉE

CONTIENT DU RADIUM



CRÈME
COLD-CREAM
POUR HAUTES TEMPÉRATURES

CRÈME
NABRESQUE
FOND DE TEINT

POUDRE

SAVON

LAIT & TOILETTE
- DÉMAQUILLANT -

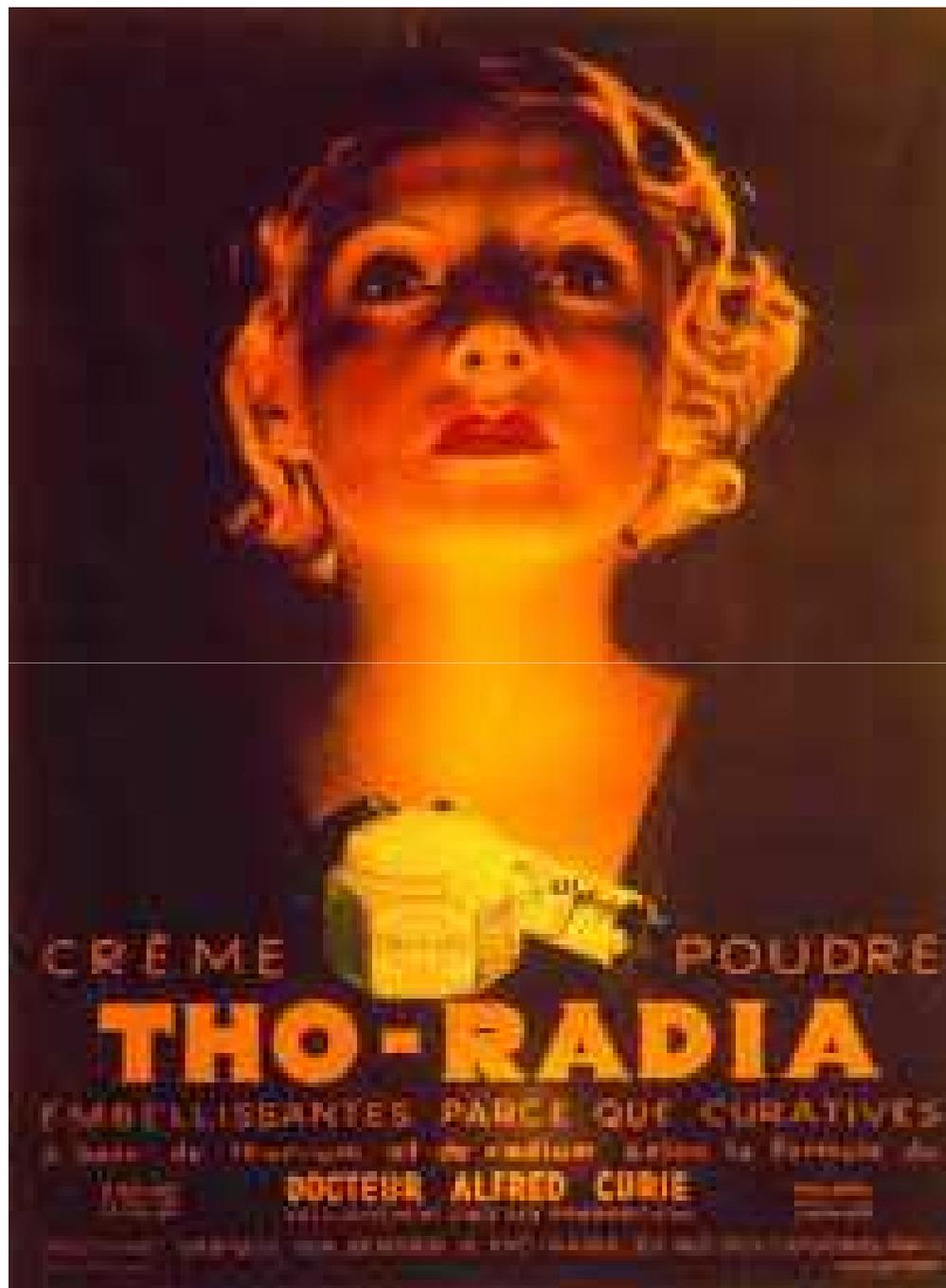
ROUGE À LEVRES

DENTIFRICE

THO-RADIA

MÉTHODE
SCIENTIFIQUE
DE
BEAUTÉ

EN PHARMACIE EXCLUSIVEMENT



CRÈME POUDDRE

THO-RADIA

EMBLISSANTES PARCE QUE CURATIVES

à base de Thorium et de radium selon la formule du

DOCTEUR ALFRED CURIE

PARIS

MAISON FONDÉE EN 1890

10, rue de Valenciennes, PARIS

MAISON FONDÉE EN 1890

10, rue de Valenciennes, PARIS



La deuxième partie du XXe siècle (1900/2000)

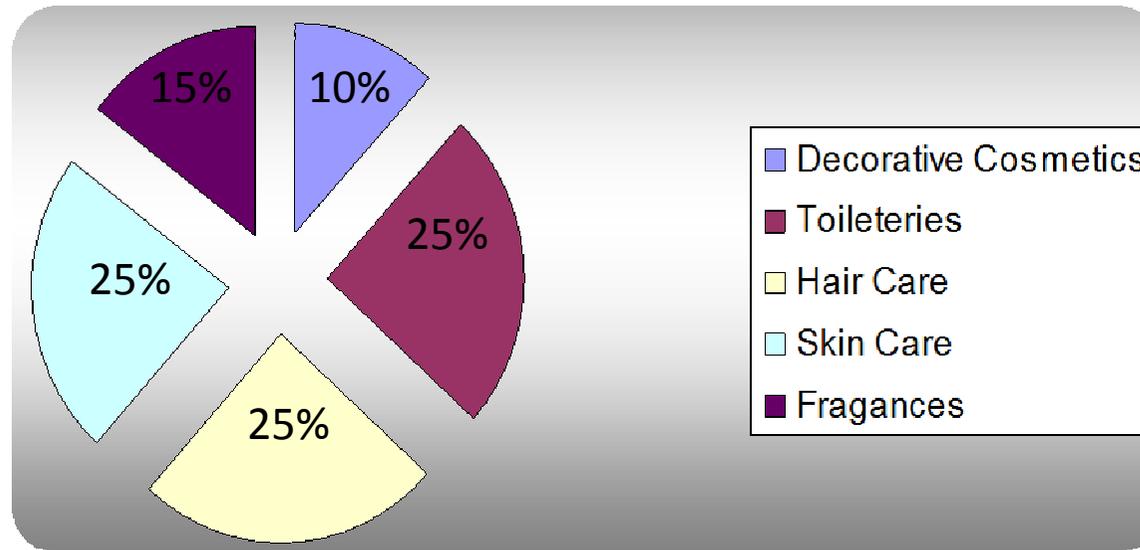
Tournant dans la cosmétique par ses innovations

Celui-ci n'est plus seulement esthétique, il sert aussi de soin.

Le Marché : quelques chiffres.

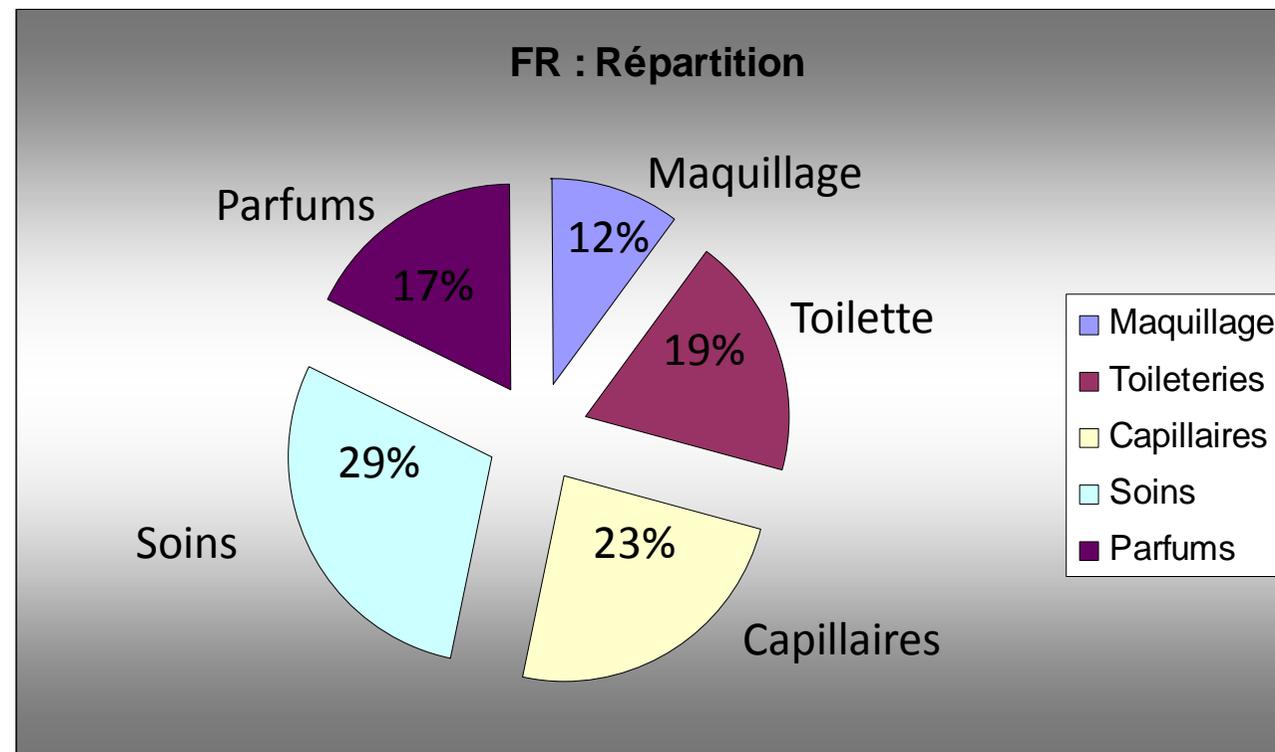
Marché Europe 2007

- 65 Mrds €.
- 5 marchés principaux :78% du marché.
 - Allemagne, France, UK, Italie, Espagne.
- Croissance moyenne: 3,5%.



Marché :France.

- 12 Mrds € en 2007.



Marché Français

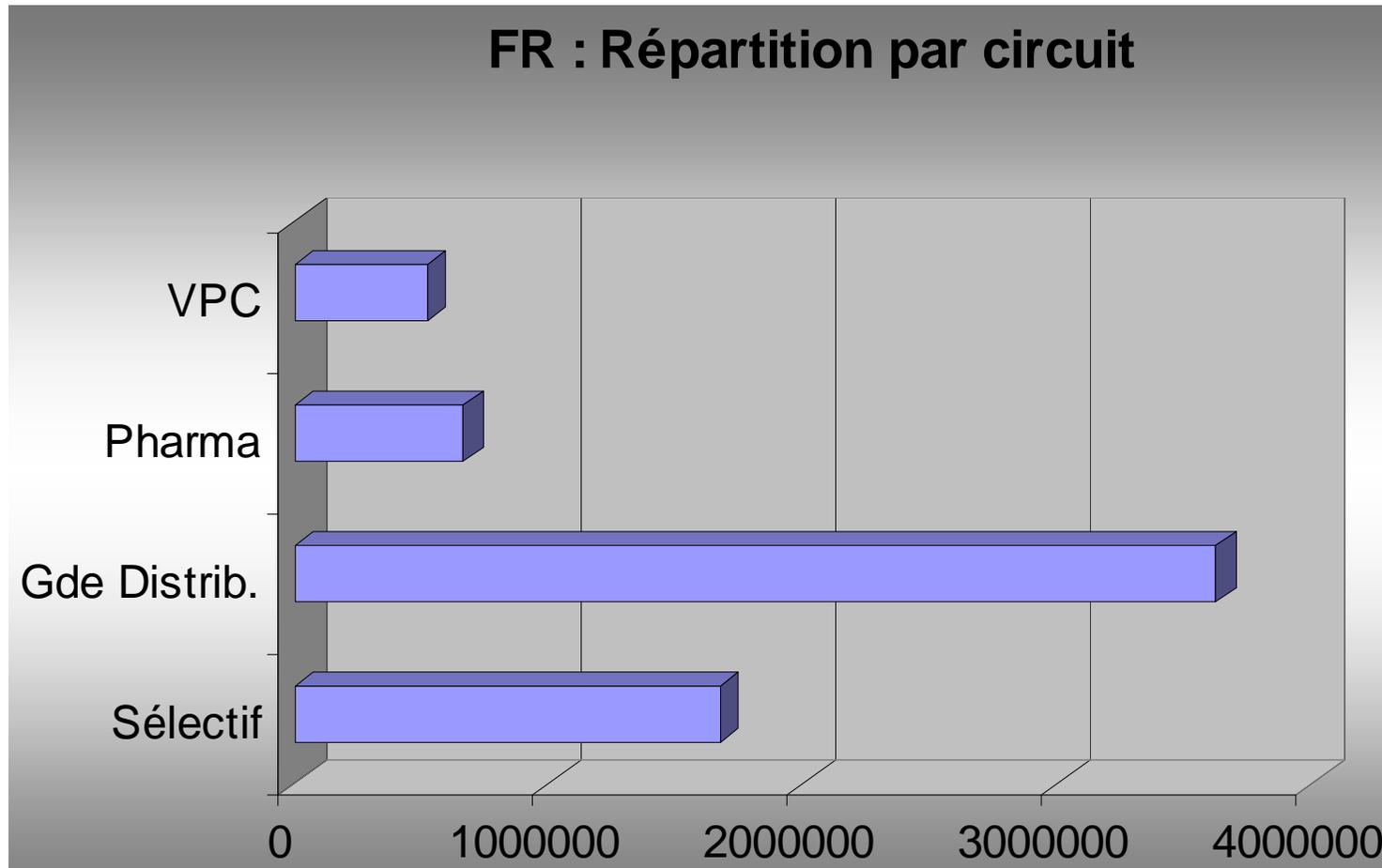
Parfumerie : 17%

Cosmétique : 41%

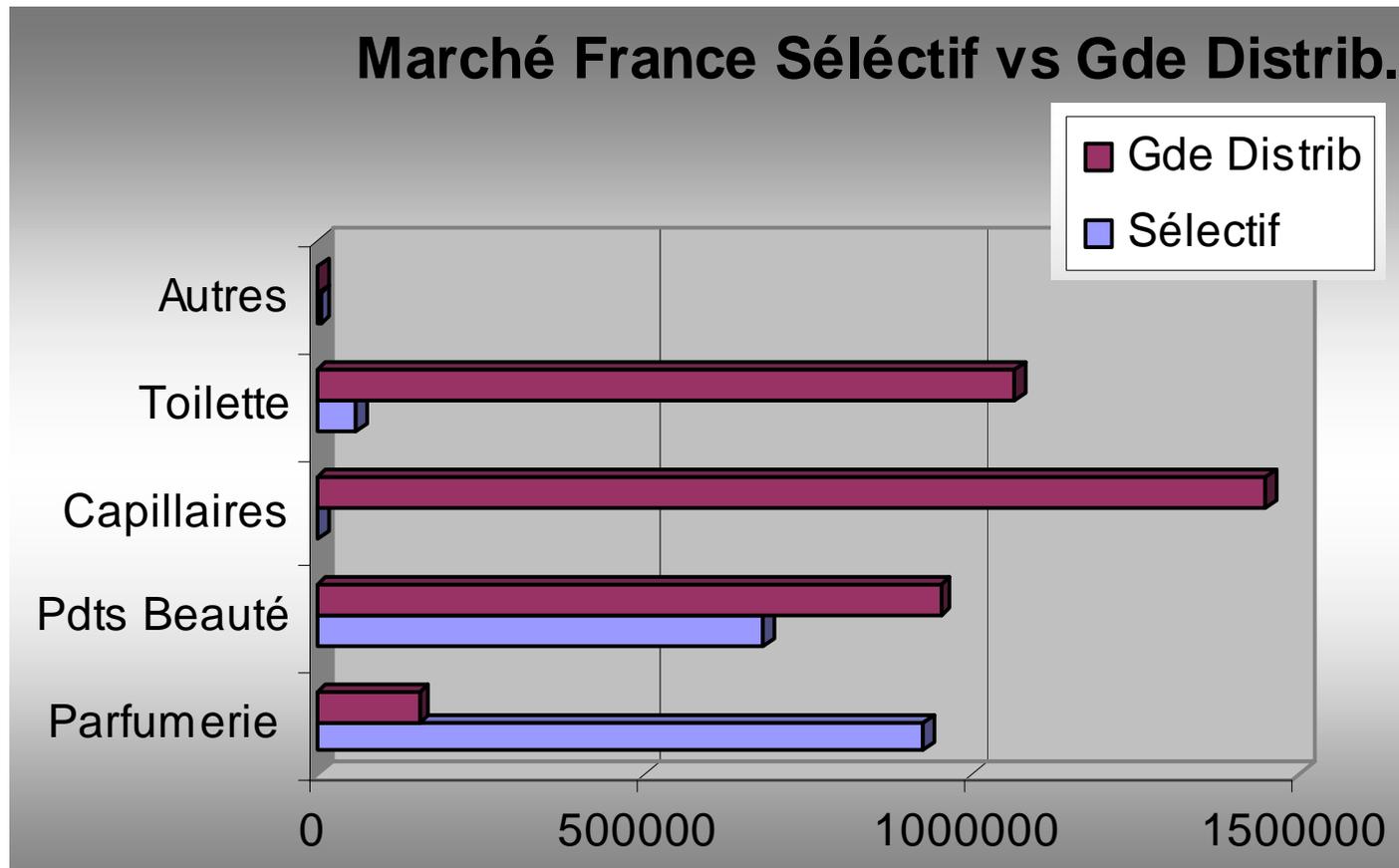
Capillaire : 23%

Toilette : 19%

Les différents circuits en France.

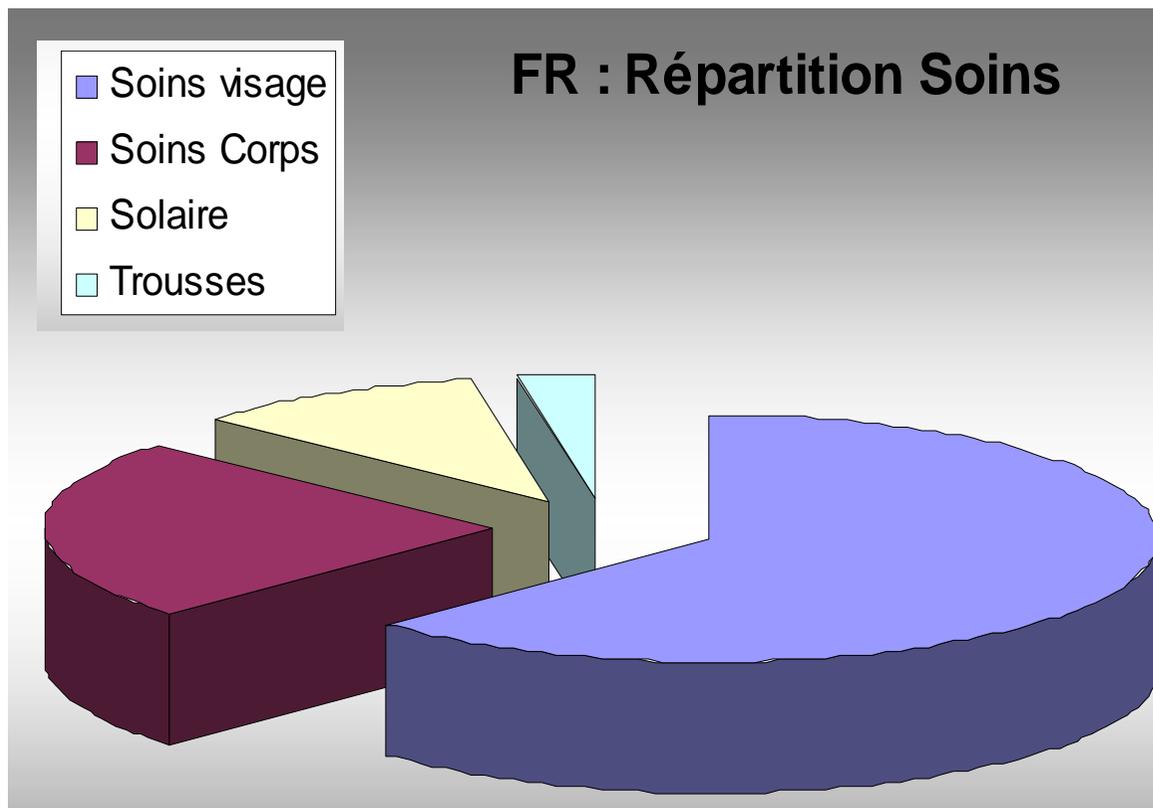


Produits: répartition par circuits.



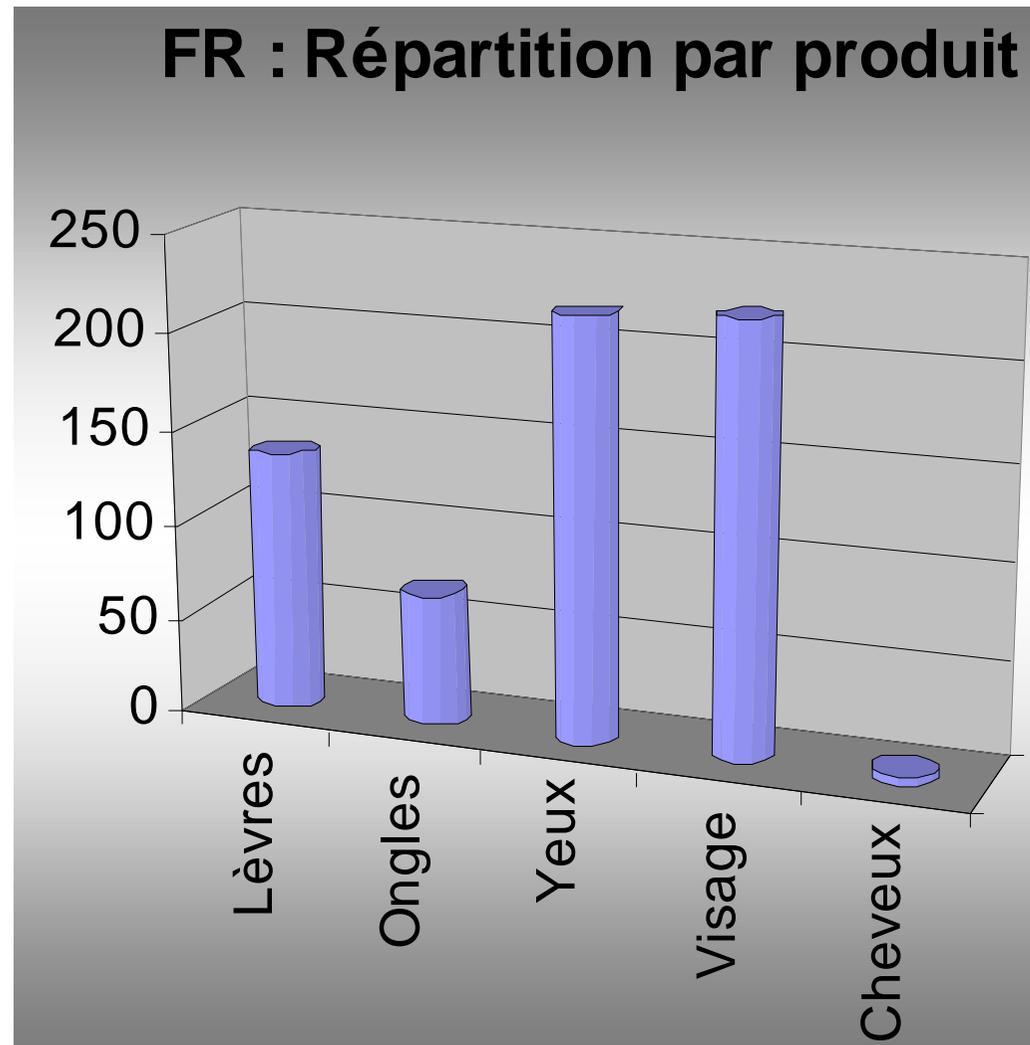
Les Soins :

- 4 Mrds €



Marché : le maquillage.

- 1,5 Mrds €



Les Produits.

Les différentes catégories.

- Le soin.
- Le maquillage.
- Les solaires.
- Les produits d 'hygiène corporelle.
- Les capillaires.
- Les parfums.

Le Soin

- Produits de soin du visage et du corps.
 - Hydratant.
 - Antirides.
 - Antiage.
 - Peaux grasses.
 - Antitâches.
 - Amincissant.
 - Raffermissant, etc.



FRAME FORMULATION NUMBER: 1.1 - 2000**VARIOUS SKIN CREAMS, LOTIONS, SCRUBS, GELS(FOR
MOISTURISING/ CLEANSING/ SLIMMING/ TREATING)**

Ingredients	Maximum levels (% w/w)
Oils (vegetable and mineral e.g. paraffinum liquidum), waxes and fatty alcohols, including lanolin and lanolin derivatives	95
Humectants (e.g. glycerin, propylene glycol, PEG)	25
Emulsifying agents (e.g. glycerol stearate, PEG stearate)	25
Ethanol (alcohol, alcohol dental.)	25
Silicones (e.g. dimethicone, cyclomethicone)	20
Anionic / amphoteric / non-ionic surfactants (e.g. sodium cocoyl isethionate, sodium laureth sulfate)	20
Viscosity controlling agents (e.g. carbomer, cellulose-ethers)	12
Emollients (e.g. isopropyl myristate. fatty alcohols)	10
Abrasives (e.g. polyethylene, walnuts)	10
Additional ingredients (e.g. vitamins, antioxidants, plant extracts such as ginseng)	10
Cationic surfactants (\geq C12) and polymers (e.g. polyquaternium-7, polyquaternium-24, distearyldimonium chloride)	5
Parfum	5
Zinc oxide	3
Preservatives, antimicrobials	2
Cosmetic colorants (including iron oxides, pearl scent agents)	1
Aqua	to 100
NB: cream perfumes can contain PARFUM up to 20 %	

FRAME FORMULATION NUMBER: 1.3 - 2000**SKIN CREAM INCLUDING MOISTURISER CREAM****Ingredients.**

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Silicones and volatile silicones (e.g. cyclomethicone)	50
Emollients (oils, waxes, etc.)	30
Moisturizing agents (e.g. glycerin)	15
Additional ingredients (e.g. plant extracts, vitamins, UV filters)	10
Fillers (e.g. starch, kaolin, talc)	10
Emulsifying agents (e.g. sorbitan sesquioleate, sorbitan stearate)	5
Cosmetic colorants (e.g. often iron oxides)	2
Preservatives, antimicrobials	2
Viscosity controlling agents (e.g. cellulose gum)	1
Parfum	1
Aqua	to 100

FRAME FORMULATION NUMBER: 1.6 - 2000
HAND CREAM

Ingredients.

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Humectants, emollients (e.g. glycerin, PEG)	50
Waxes, oils and fats (e.g. lanolin, paraffins, ester oils)	25
Ethanol (alcohol, alcohol denat.)	20
Emulsifying agents, surfactants (e.g. glyceryl stearate, sodium cocoyl isethionate)	10
UV filters	8
Film forming agents (e.g. xanthan gum)	5
Additional ingredients (e.g. vitamins, plant extracts)	5
Viscosity controlling agents (e.g. carbomer)	3
Preservatives, antimicrobials	2
Parfum	1
Cosmetic colorants ;	1
Aqua	to 100

FRAME FORMULATION NUMBER: 1.7 - 2000
HAND CLEANSING GEL

Ingredients.

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Amphoteric surfactants (e.g. sodium lauryl sulfate)	40
Oils (e.g. isoparaffins)	30
Anionic / non-ionic surfactants (e.g. ethoxylated sorbitan esters)	20
Emollients, humectants (e.g. glycerin, propylene glycol, sorbitol)	10
Viscosity controlling agents (e.g. steareth-50)	5
Additional ingredients (e.g. plant extracts, vitamins)	5
Parfum	2
Preservatives, antimicrobials	1
Aqua	to 100

Le maquillage

- Contour des yeux :
 - Mascara, liner, OAP.
- Visage :
 - Poudres, blush, bronzer, fond de teint, etc.
- Lèvres :
 - Rouge à lèvres, brillants à lèvres etc.
- Ongles :
 - Vernis à ongles.
 - Manucure.

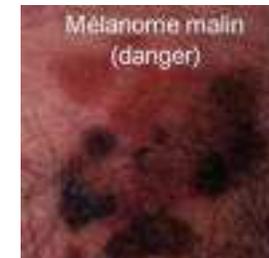
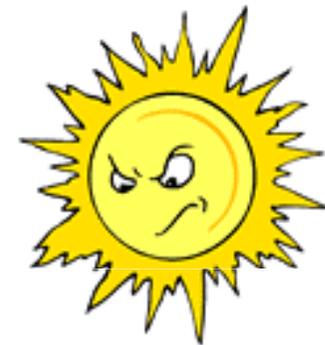


Les solaires.

- Protection solaire : cause de santé publique : rôle des UV et cancer de la peau.



ou



Les solaires.

Protection solaire



Autobronzants.



Pré et Post Solaires.



FRAME FORMULATION NUMBER: 9.1 - 2000**SUN TAN CREAM AND LOTION****Ingredients.**

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Waxes, fats, oils (mineral and/or vegetable and/or silicones)	70
Humectants (e.g. glycerin, PEG)	30
Reflecting agents (e.g. titanium dioxide, zinc oxide)	20
UV filters	15
Emulsifying agents (e.g. glyceryl stearate, PEG-100 stearate)	10
Emollients (e.g. fatty acid esters)	10
Additional ingredients (e.g. bisabolol, vitamins)	6
Film forming agents (e.g. PVP)	5
Viscosity controlling agents (e.g. stearylalkonium hectorite)	5
Parfum	3
Preservatives, antimicrobials	2
Cosmetic colorants	1
Aqua	to 100

FRAME FORMULATION NUMBER: 9.2 - 2000
SUN TAN OIL

Ingredients.

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Ethanol (alcohol, alcohol denat.)	40
UV filters	15
Additional ingredients (e.g. bisabolol)	6
Film forming agents (e.g. PVP)	5
Parfum	3
Viscosity controlling agents (e.g. bentonite)	1
Preservatives, antimicrobials	1
Cosmetic colorants	1
Oils (mineral and, or vegetable and/or silicones)	to 100

FRAME FORMULATION NUMBER: 9.3 - 2000
SUN TAN STICK

Ingredients.

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Waxes, fats (e.g. theobroma cacao, petrolatum)	60
Reflecting agents (e.g. titanium dioxide, zinc oxide)	20
Fillers (e.g. kaolin, nylon powder)	20
UV filters	15
Emollients (e.g. lanolin derivatives, cetearyl octanoate)	15
Additional ingredients (e.g. bisabolol)	6
Antioxidants	1
Oils (mineral and/or vegetable and/or silicones)	to 100

L'Hygiène

- Savons traditionnels et synthétiques.
- Douche.
- Déodorant.
- Bain.
- Dépilatoire.
- Hygiène intime.



FRAME FORMULATION NUMBER: 7.1 - 2000**SOAP - TOILET****Ingredients.**

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Soap (basec on teillow, palm oil and coconut oil fatty acids)	99
Glycerin	20
Emolients. numeciants (e.g. lanolin)	10
Amphoteric anionic surfactants (e.g. cocamidopropyl betaine)	5
Mineral anc or vegetable oils (e.g. palm oil)	5
Parfum	5
Cosmetic ccioranis	2.5
Titanium dicxide	2
Skin conditicing agents (e.g. polyquaternium-7)	2
Additional ingredients (e.g. plant extracts, optical brighteners)	2
Preservatives, anrmicrobiais, antioxidants, chelating agents	1
Aqua	to 100

FRAME FORMULATION NUMBER: 3.1 - 2000**BATH AND SHOWER PRODUCTS****Ingredients.**

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Anionic surfactants (e.g. sodium lauroyl sarcosinate sodium laureth sulfate, disodium laureth sulfosuccinate)	50
Non-ionic / amphoteric surfactants (e.g. betaine derivatives, glucose derivatives)	40
Emollients (e.g. glycerin, hexylene glycol)	20
Foam boosting agents (e.g. cocamide MIPA, ethoxylated long-chain alcohols, alkyl polyglucose)	10
Emulsifying agents (e.g. PEG-6 laurate, glyceryl coiccate)	10
Parfum	6
Additional ingredients (e.g. pearlescent agents, vegetable oils, UV filters, plant extracts)	6
Inorganic salts (e.g. sodium chloride)	5
Cationic surfactants > C12 (e.g. polyquaternium-11)	3
Viscosity controlling agents (e.g. hydroxypropyl methylcellulose)	3

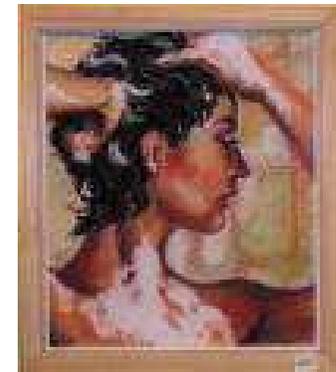
ANTIPERSPIRANT AEROSOL SPRAY **(with antiperspirant salt)**

Ingredients.

Propellants (e.g. dimethyl ether, hydrocarbons)	95
Aluminium salts (e.g. aluminium chlorohydrate)	10
Emollients (e.g. isopropyl myristate)	10
Viscosity controlling agents (e.g. stearalkonium bentonite)	10
Silicones (e.g. dimethicone, cyclomethicone), mineral oils and waxes(e.g. petrolatum, isoparaffins)	10
Ethanol (alcohol, alcohol denat.)	5
Additional ingredients (e.g. vitamins, plant extracts)	5
Deodorants (e.g. zinc ricinoleate)	4
Paiium	3
Preservatives, antimicrobials	0.1

Les Capillaires.

- Shampoing.
- Coloration et teintures.
- Mise en plis, permanentes.
- Laque et fixatifs.



FRAME FORMULATION NUMBER: 2.1 - 2000
SHAMPOO - LIQUID AND CREAM

Ingredients.

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Anionic surfactants (e.g. sodium/ammonium/TEA lauryl sulfates, sodium/ammonium/TEA laureth sulfates)	30
Amphoteric surfactants (e.g. betaine derivatives)	20
Non-ionic surfactants (e.g. fatty alkanolamides)	15
Viscosity controlling agents (e.g. propylene glycol, PEG)	10
Cationic surfactants > C ₁₂ (e.g. stearamidopropyl dimethylamine, distearyldimonium chloride)	5
Hair conditioning agents (e.g. silicone derivatives, cysteine derivatives, cellulose derivatives, fatty acid esters)	<i>each up to</i>
	5
Additional ingredients (e.g. UV filters, pearlescent agents, opacifying agents)	<i>each up to</i>
	5
Preservatives, antimicrobials	1
Chelating agents (e.g. disodium EDTA)	0.5
Aqua	to 100

FRAME FORMULATION NUMBER: 2.3 - 2000
SHAMPOO PLUS CONDITIONING LOTION

Ingredients.

	<u>levels (% w/w)</u>
Anionic surfactants (e.g. sodium laureth sulfate)	20
Non-ionic surfactants (e.g. sodium dodecylbenzenesulfonate)	20
Amphoteric surfactants (e.g. betaine derivatives)	20
Viscosity controlling agents (e.g. fatty alcohols, stearyl alcohol)	10
Oils, waxes (e.g. mineral oil)	10
Silicones (e.g. cyclomethicone)	10
Cationic surfaciants > Ci ₂ (e.g. distearyldimonium chloride)	5
Cationic polymers (e.g. polyquaternium-11)	5
Humectants, emollients (e.g. glycerin)	5
Additional ingredients (e.g. UV filters, pearlescent agents)	5
Preservatives, antimicrobials	1
Cosmetic colorants	1
Chelating agents	0.5
Pnrfum	0.5
Aqua	to 100

FRAME FORMULATION NUMBER: 2.4 - 2000
HAIR CONDITIONER

Ingredients.

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Oils, waxes (mineral and vegetable), silicones and fatty alcohols (e.g. petrolatum, triticum vulgare, amodimethicone, cetearyl alcohol)	20
Ethanol (alcohol, alcohol denat.)	15
Emulsifying agents (e.g. ceteth-30, cetyl alcohol)	10
Amphoteric surfactants (e.g. betaines derivatives)	10
Additional ingredients (e.g. proteins, chelating agents, pearlescent agents)	10
Cationic surfactants > C12 (e.g. cetrimonium chloride)	5
Emollients, humectants (e.g. glycerin, propylene glycol)	5
Viscosity controlling agents (e.g. carbomer, hydroxyethylcellulose)	5
Polymers, resins (e.g. polyquaternium-10, polyquaternium-butyl ester of PVM/MA copolymer)	11
Parfum	3
UV filters	1
Preservatives, antimicrobials	1
Cosmetic colorants	1
Aqua	to 100

FRAME FORMULATION NUMBER: 2.10 - 2000
HAIR SHINE / STYLING GEL

Ingredients.

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Ethanol (alcohol, alcohol denat.)	50
Silicone derivatives (e.g. dimethicone)	25
Humectants (e.g. glycerin, propylene glycol)	20
Resins, polymers (e.g. PVP, polyquaternium-11, VA/crotonates copolymer, butyl ester of PVM/MA copolymer)	10
Neutralising agent (e.g. aminomethyl propanol, triethanolamine) Surfactants, emulsifying agents (e.g. ethoxylated fatty acids)	5
Isopropanol (isopropyl alcohol) (can be present in resins)	5
Viscosity controlling agents (e.g. carbomer)	2
Additional ingredients (e.g. UV filters, vitamins)	2
Preservatives, antimicrobials, chelating agents	1.5
Parfum	1
Cosmetic colorants	1
Aqua	to 100

FRAME FORMULATION NUMBER: 2.14 - 2000
PERMANENT WAVE LOTION -1

Ingredients.

Maximum
levels (% w/w)

Reducing agents:

- ammonium thioglycolate (professional use

(general use)

- cysteine HCl

Ammonium salts (e.g. ammonium bicarbonate)

Alkalies (e.g. ammonium hydroxide or amines)

Diammonium dithiodiglycolate

Additional ingredients (e.g. viscosity controlling agents, emulsifying agents)

Anionic / non-ionic / amphoteric / cationic > C12 surfactants (e.g. cocamidopropyl betaine, dicetyldimonium chloride)

Anionic / cationic polymers (e.g. acrylates copolymer polyquaternium-11)

Silicones (e.g. amodimethicone)

Parfum

Cosmetic colorants

Opacifying agents (e.g. styrene/PVP copolymer)

Chelating agents

Aqua

* < 11 % (professional use) and < 8 % (general use; calculated as thioglycolic acid pH value: 7-9.5

13

9.5*

10

7

5

6

3

3

2.5

2.5

1

1

0.5

0.3

to 100

Les Parfums, ou les alcooliques

- Parfums: MP et compositions.
- Extraits.
- Eau de toilette.
- Eau de parfums.
- Dérivés.



FRAME FORMULATION NUMBER: 5.1 - 2000**PERFUME****(Toilet water, Eau de Toilette and Eau de Parfum)****Ingredients.**

	<u>Maximum levels (% w/w)</u>
Ethanol (alcohol, alcohol denat.)	98
Parfum	40
Emollients, humectants (e.g. glycerin, propylene glycol)	10
Emulsifying agents (e.g. PEG-60, hydrogenated castor oil)	2
UV filters	2
Viscosity controlling agents (e.g. carbomer)	2
Cosmetic colorants	1
Additional ingredients (e.g. chelating agents)	1
Antioxidants	0.1
Aqua	to 100

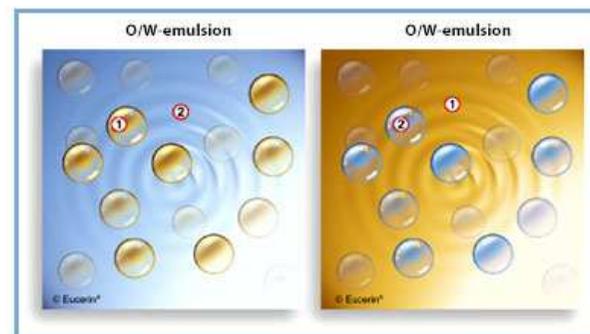
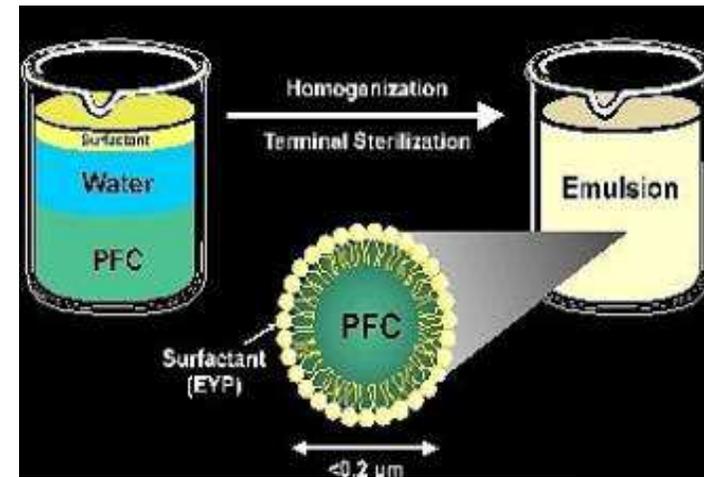
Formulation des produits cosmétiques

Les principes de formulation :

- Les émulsions.
- Les solutions.
- Les mélanges de corps gras.
- Les mélanges de poudres.
- Les aérosols.
- La couleur.

Les émulsions.

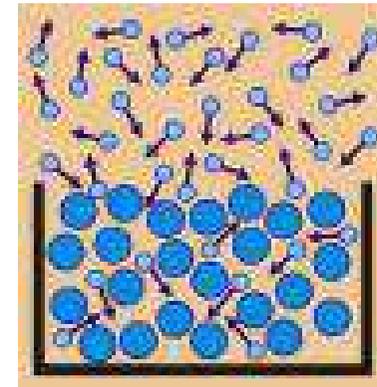
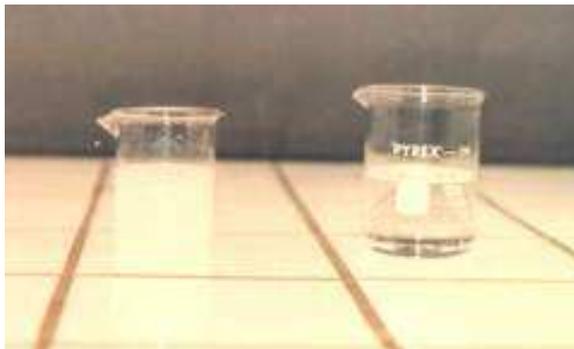
- Systèmes dispersés constitués de 2 phases non miscibles entre-elles et maintenus sous forme stable grâce à des tensioactifs.
- Émulsion O/W, W/O



① Oil-phase ② Water-phase

Les solutions.

- Mise en solution de substances, solubles dans le milieu.
- Solution aqueuse, alcoolique ou huileuse.

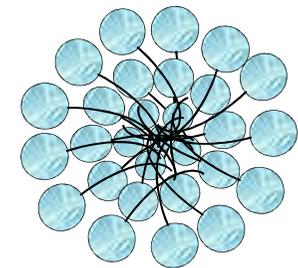


SURFACTANTS
LES BIOSURFACTANTS

MOLECULES A MULTIUSAGES
BIOMOLECULES A MULTIUSAGES

Le surfactant

- Action superficielle: Abaisse les tensions superficielle et interfaciale (liquide/liquide; liquide/solide)
- Action détergente
- Action Solubilisante: améliore la dissolution de substances peu solubles
- Action émulsifiante: dispersion liquide/liquide
- Action moussante
- Action dispersante
- Action mouillante



LES SURFACTANTS “Tensioactifs”

Les surfactants sont des molécules **amphiphiles**, qui possèdent une partie hydrophile et une partie hydrophobe, en général une chaîne carbonée.

le surfactant va se trouver à l'interface de phases ayant des degrés de polarité et de liaison hydrogène différents, comme dans le cas de mélanges eau/huile ou air/eau. La formation d'un film moléculaire ordonné abaisse l'énergie interfaciale et est responsable des propriétés particulières des surfactants.

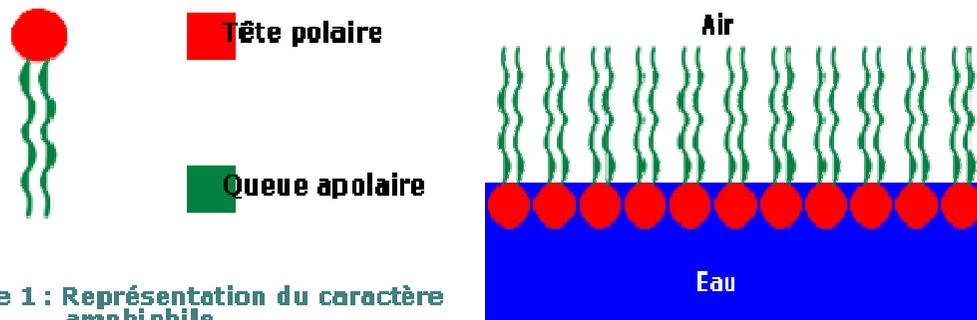


Figure 1 : Représentation du caractère amphiphile

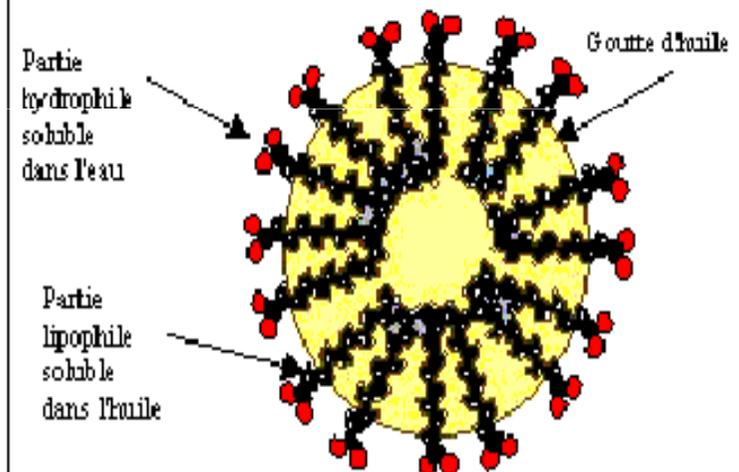
Tensioactif :



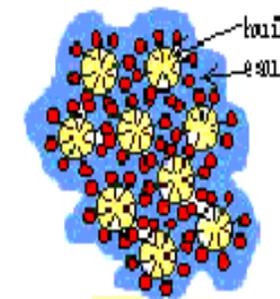
partie lipophile

partie hydrophile (ionique)

Micelle :

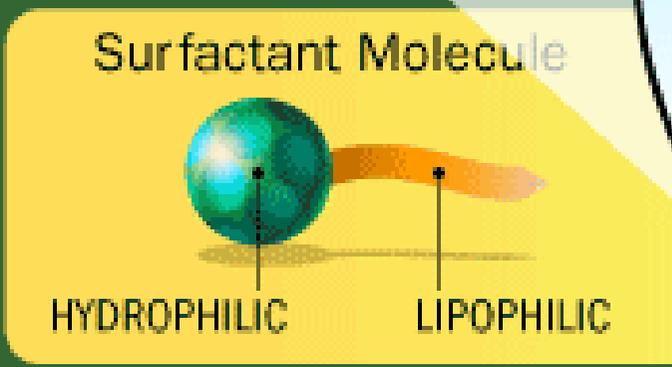
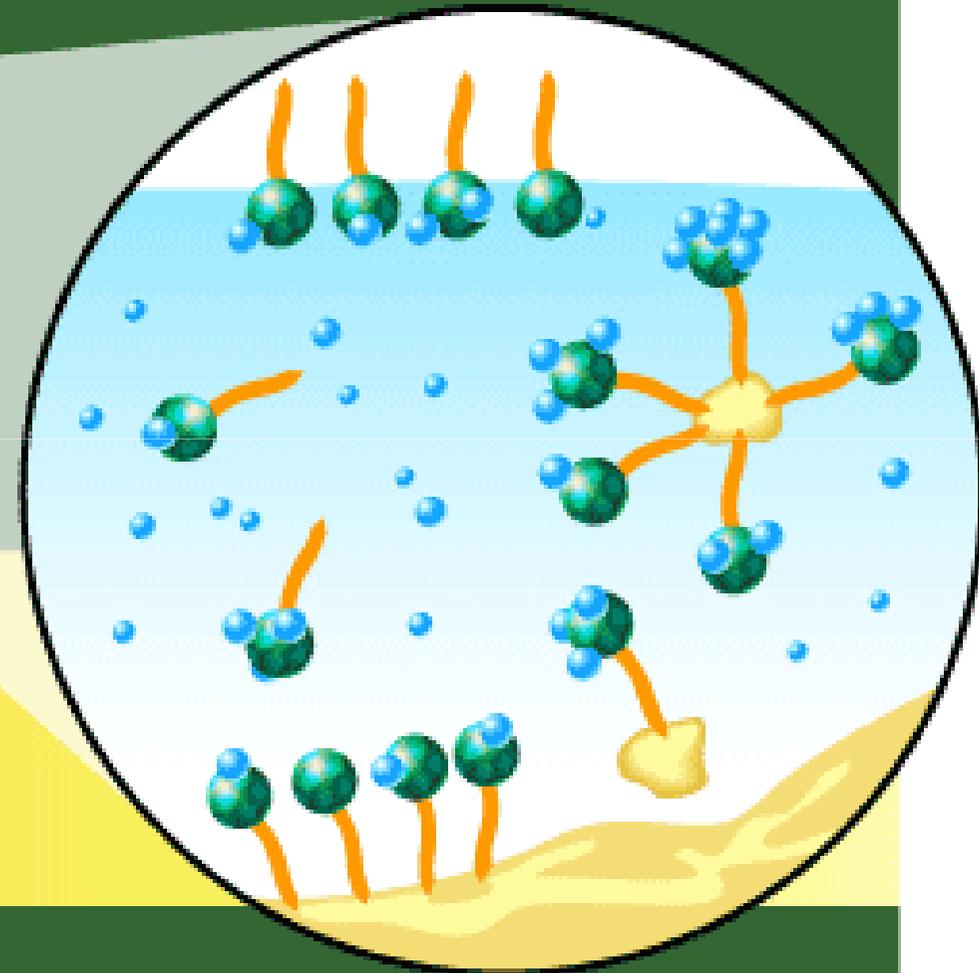
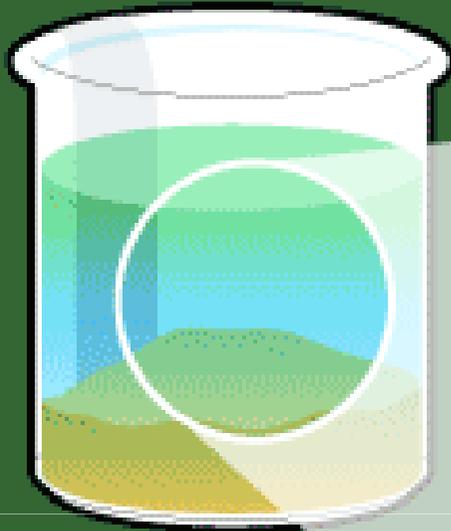


Mayonnaise :

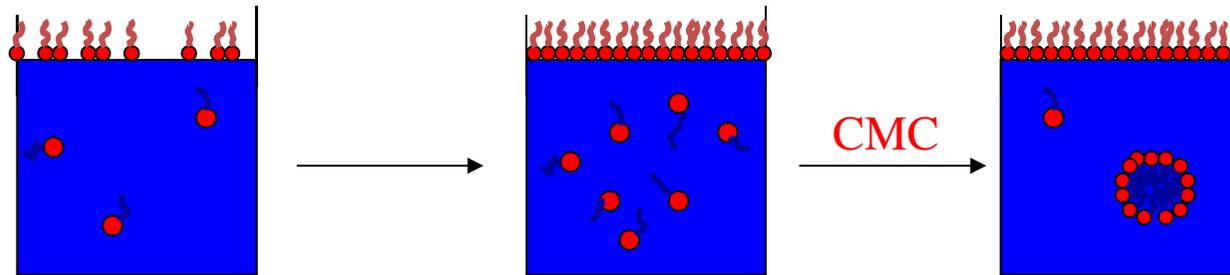


How Play-Doh Works Surfactants

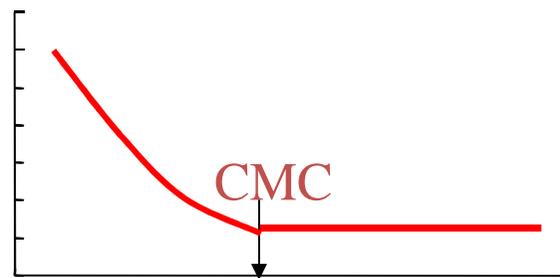
©2006 HowStuffWorks



MECANISME D'ACTION



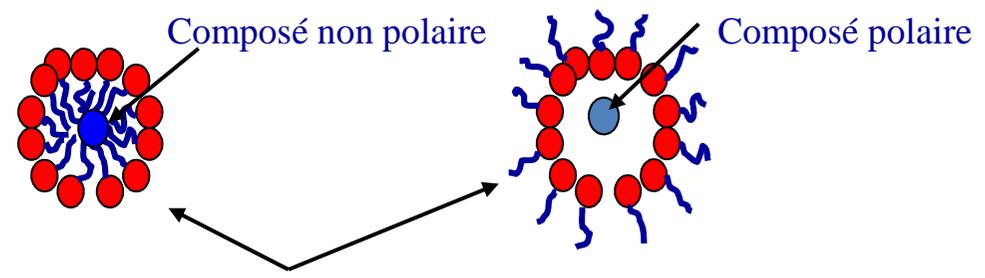
Tension superficielle



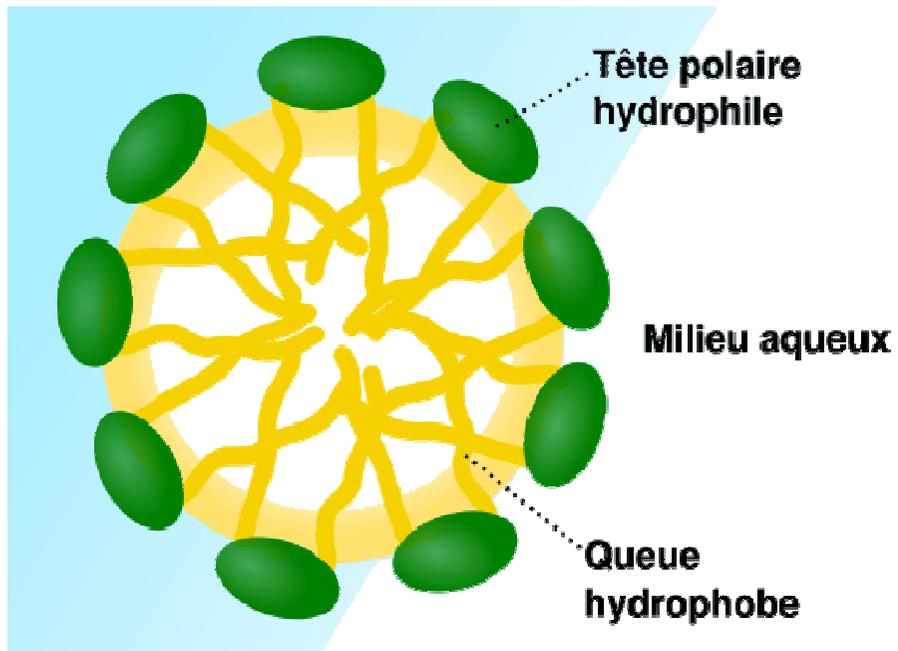
Concentration du surfactant

Micelles NORMALES

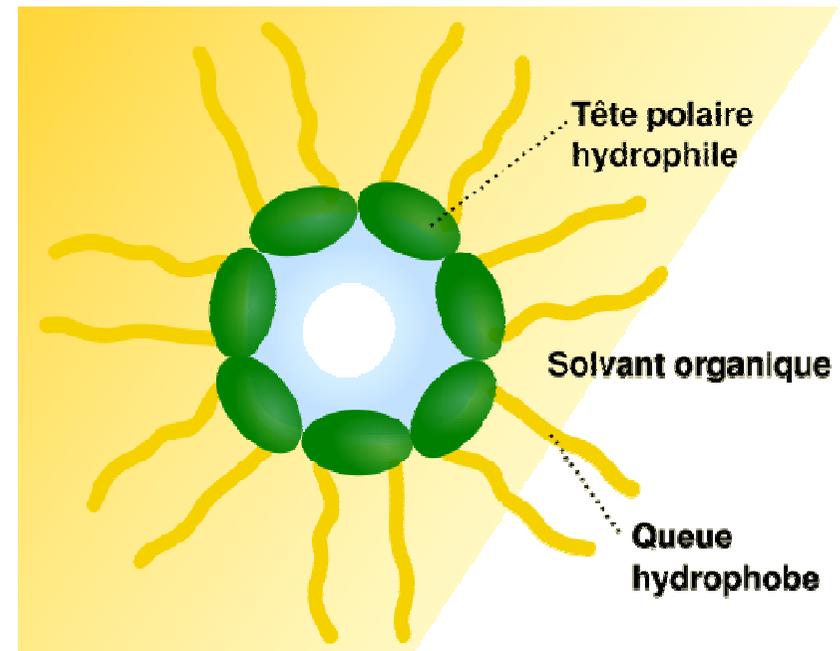
Micelles INVERSEES



Composés amphiphiles (surfactant)



Micelle directe



Micelle inverse

Emulsifying Agents

Dr Ghazi TABKA ISBST 2014-2015

Stable dispersions of liquids constituting the dispersed phase, in an immiscible liquid constituting the continuous phase is brought about using emulsifying agents such as

Carbohydrates: acacia, tragacanth, agar, chondrus and pectin

Proteins: gelatin, egg yolk and casein

High mol wt alcohols: stearyl alcohol, cetyl alcohol, glycery monostearate, cholesterol – w/o stabilisers

Surfactants: SPAN, TWEEN, organic soaps (triethanolamine oleate),

Non ionic- pH 3-10, cationic – 3-7, anionic- greater than 8

Les agents tensioactifs et surfactifs...

Qu'est-ce que c'est ?

- 4 types de tensioactifs :

- Tensioactifs anioniques



- Tensioactifs cationiques



- Tensioactifs zwitterioniques (amphotères)



- Tensioactifs non ioniques



Types de surfactants synthétiques (chimiques)

Type	Mécanisme	Exemple	Application
ANIONIQUE	libèrent une charge négative (anion) en solution aqueuse.	<p>SDS (Dodécylsulfate de sodium) $\text{NaSO}_4(\text{CH}_2)_{11}\text{CH}_3$</p> <p>Sodium stearate, Potassium laurate Sodium dodecyl sulfate, Sodium sulfosuccinate</p>	principalement utilisés dans les lessives et produits de nettoyage
CATIONIQUE	libèrent une charge positive (cation) en solution aqueuse.	<p>CTAB (bromure d'hexadécyltriméthylammonium) $(\text{CH}_3)_3\text{N}(\text{CH}_2)_{15}\text{CH}_3\text{Br}$</p> <p>Quaternary ammonium salts</p>	principalement utilisés dans les milieux industriels et hospitaliers, en raison de leur propriété désinfectante
AMPHOTERE	Suivant le pH du milieu où ils se trouvent, ils libèrent un ion positif et un ion négatif.	N dodécyl-sulfobétaine	Formulations spéciales en pharmaceutiques et en cosmétique...
NON-IONIQUE	La molécule ne comporte aucune charge nette	<p>Triton</p> <p>$\text{C}_8\text{H}_{15}\text{C}_6\text{H}_4(\text{OC}_2\text{H}_4)_9\text{OH}$</p> <p>Polyglycol, Fatty acid esters, Lecithin</p>	utilisés dans l'industrie textile, la métallurgie et en cosmétologie (hygiène corporelle et beauté) en raison d'une moindre agressivité et d'un faible pouvoir moussant.

Les tensioactifs anioniques



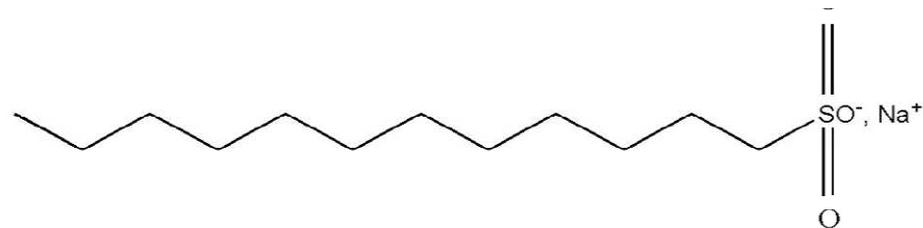
- Propriétés :
 - Stable
 - Ne pas mélanger avec des tensioactifs cationiques
- Utilisations:
 - Détergents synthétiques
 - Savons
 - Agents moussants, humectants, dispersants, mouillants
 - Bactériostatique

- Exemples :

- Savon alcalin

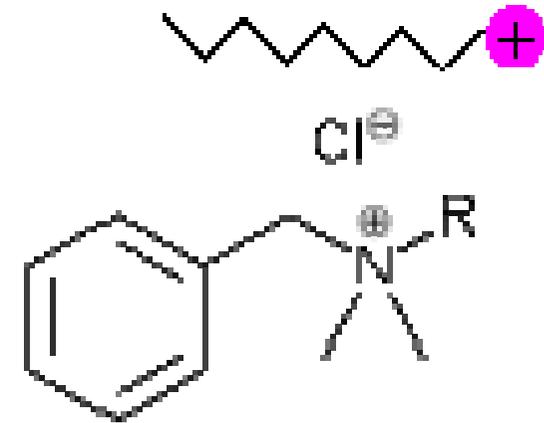


- Lauryl sulfate de sodium



Les tensioactifs cationiques

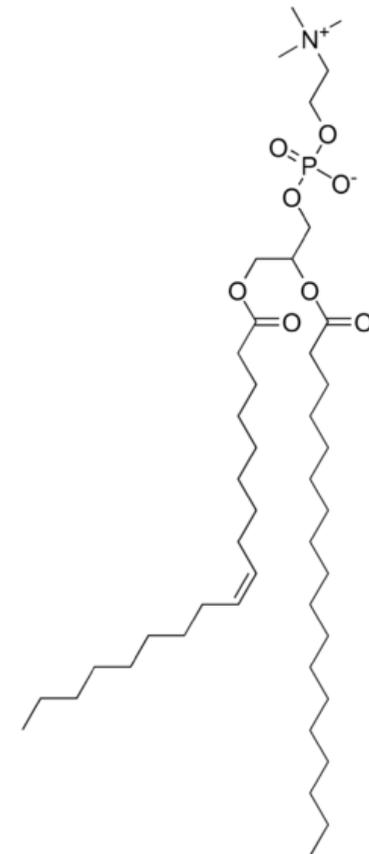
Chlorure de benzalkonium



- Propriétés :
 - Stables
 - Des centaines de composés
 - Ne pas mélanger avec les tensioactifs anioniques
 - Facilement inhibés
- Utilisations :
 - Ni bons détergents, ni bons agents moussants
 - Pour lavage avant les antiseptiques neutres
 - **Bactéricides, bactériostatiques**
 - Désinfectants chirurgicaux
 - Désinfectants antiseptiques pour produits domestiques et industrie alimentaire (industrie laitière)
 - Agents antistatiques et adoucissants pour textile et cheveux
 - Inhibiteurs de corrosion
 - Bons dispersants de particules solides
- Exemples : Les ammoniums quaternaires

Les tensioactifs zwitterioniques

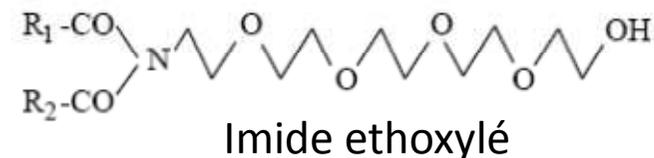
- Le pH détermine le caractère dominant :
 - anionique à pH alcalin
 - cationique à pH acide
 - près du point isoélectrique : amphotère
- Propriétés:
 - très peu irritant
 - compatible avec les autres surfactifs
- Utilisation :
 - Formules pharmaceutique et cosmétique
- Exemple : phospholipides : la phosphatidylcholine



Les tensioactifs non ioniques



- Propriétés :
 - Détergents
 - Agents mouillants
 - Émulsifiants
 - Pouvoir moussant (parfois)
- Utilisation
 - En pharmacie, dans les cosmétiques et dans l'agroalimentaire, dû fait d'un bas niveau de toxicité.
- Exemple :
 - Les alcools linéaires éthoxylés dans les produits d'entretien :
 $(O - CH_2 - CH_2)_n$
donc relativement hydrophiles.



Les autres tensioactifs

- **SURFACTIFS SILICONES**

- Les groupes organosilicones dans une molécule de surfactifs augmentent le caractère hydrophobe.
- Ils sont utilisés comme antifatulents du fait qu'ils abaissent la tension superficielle.

- **SURFACTIFS FLUORES**

- Substitution des hydrogènes de la chaîne hydrocarbonnée par des atomes de fluor.
 - Ex : le polytétrafluoroéthylène (TEFLON) : très forte hydrophobicité.

Others Emulsifying Agents

Finely divided Solids

Finely divided solids with amphiphilic properties such as

silica and clay, may also act as emulsifying agents

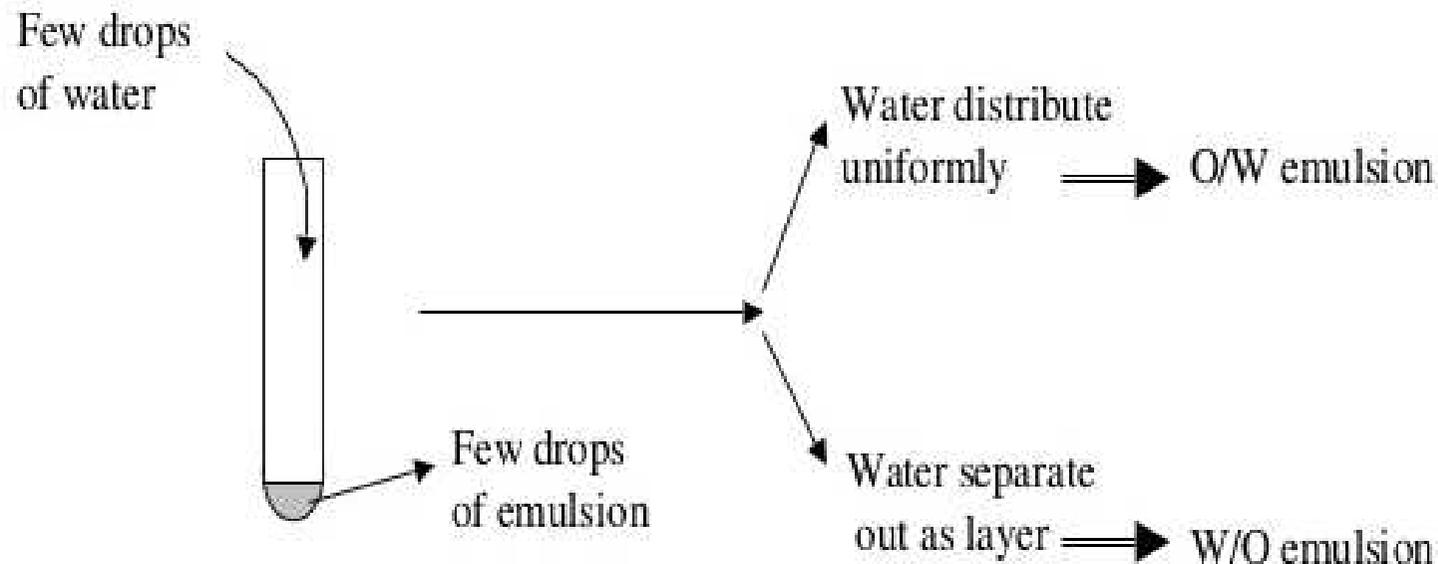
Others: bentonite, magnesium hydroxide, $\text{Al}(\text{OH})_3$

Emulsion Type and Means of Detection:

Tests for Emulsion Type (W/O or O/W emulsions)

1) Dilution Test:

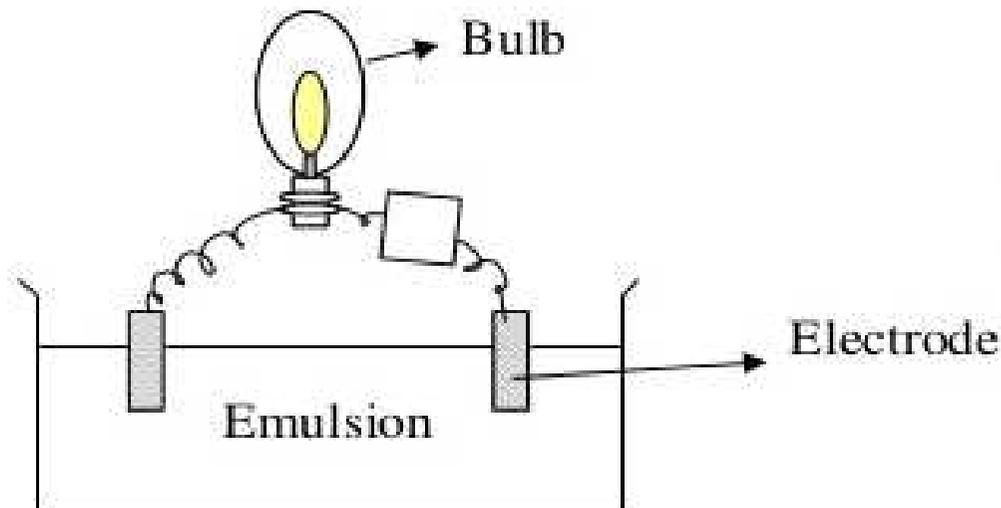
- o/w emulsion can be diluted with water.
- w/o emulsion can be diluted with oil.



2) Conductivity Test:

Continuous phase water > Continuous phase oil.

- ✓ As we know water is good conductor of electricity whereas oil is non-conductor. Therefore, continuous phase of water runs electricity more than continuous phase of oil.



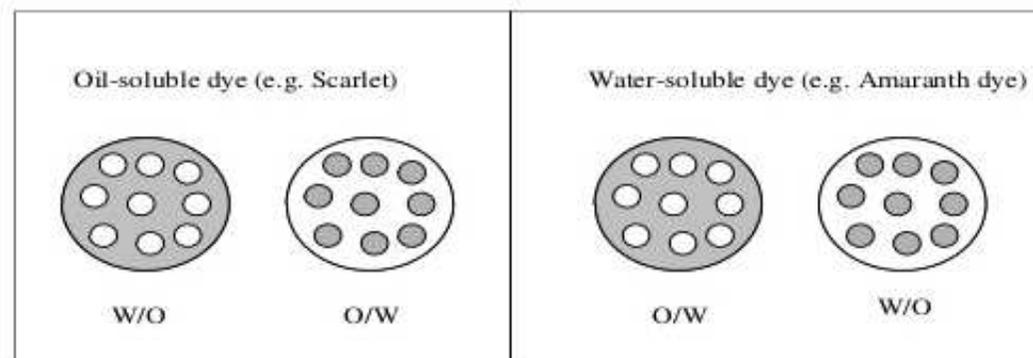
- Bulb glows with O/W
- Bulb doesn't glow with W/O

3) Dye-Solubility Test:

- water soluble dye will dissolve in the aqueous phase.
- oil soluble dye will dissolve in the oil phase.

- ✓ Water-soluble dye will dissolve in the aqueous phase.
- ✓ Oil-soluble dye will dissolve in the oil phase.

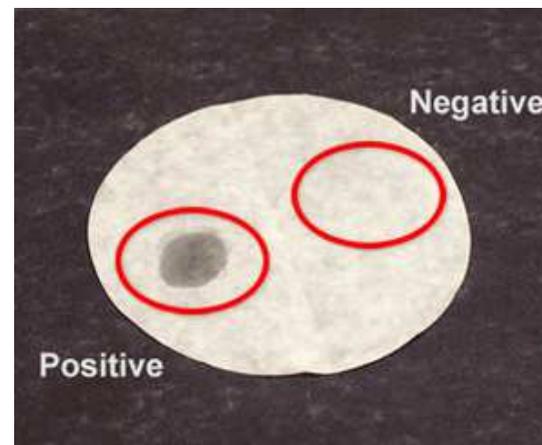
Microscopic View



4) Fluorescence test

- ✓ Oils give fluorescence under UV light, while water doesn't.
- ✓ Therefore, O/W emulsion shows spotty pattern when observed under UV.
- ✓ while W/O emulsion fluoresces.

5) Filter paper test



6) Cobalt chloride test

- ✓ Principle:
- ✓ Cobalt Chloride solution is used for identification of Emulsion. It is water soluble so it changes colour when encountered by O/W emulsion.

Procedure:

Filter paper is Dipped in Emulsion.

Filter paper changes its color from blue to Pink

- ✓ Result:
- Emulsion is O/W otherwise not.

Coalescence

Separation of two phases due to fusion of globules.

Also called cracking of emulsion.

Irreversible process.

Sheath of EA around globules is lost.

Creaming leads to breaking- globules comes nearer

Breaking of emulsion is observed due to:

Insufficient amount of EA

Incompatibility between EA

Alteration in the properties of EA

Inversion of Emulsions (Phase inversion)



1. The order of addition of the phases

$W \rightarrow O + \text{emulsifier} \rightarrow W/O$

$O \rightarrow W + \text{emulsifier} \rightarrow O/W$

2. Nature of emulsifier

Making the emulsifier more oil soluble tends to produce a W/O emulsion and vice versa.

3. Phase volume ratio

Oil/Water ratio $\uparrow \rightarrow W/O$ emulsion and vice versa

Inversion of Emulsions (Phase inversion)

4. Temperature of the system

↑ Temperature of O/W (polyoxyethylenated nonionic surfactant) makes the emulsifier more hydrophobic and the emulsion may invert to W/O.

5. Addition of electrolytes and other additives.

Strong electrolytes to O/W (stabilized by ionic surfactants) may invert to W/O

Example. Inversion of O/W emulsion (stabilized by sodium cetyl sulfate and cholesterol) to a W/O type upon addition of polyvalent Ca.

W/O vs. O/W emulsions

Bancroft's rule

Emulsion type depends more on the nature of the emulsifying agent than on the relative proportions of oil or water present or the methodology of preparing emulsion.

The phase in which an emulsifier is more soluble constitutes the continuous phase

In O/W emulsions – emulsifying agents are more soluble in water than in oil

In W/O emulsions – emulsifying agents are more soluble in oil than in water.

Emulsions

(d) Size distribution of droplets

Emulsion with a fairly uniform size distribution is more stable than with the same average droplet size but having a wider size distribution

(e) Phase volume ratio

As volume of dispersed phase \uparrow stability of emulsion \downarrow
(eventually phase inversion can occur)

(f) Temperature

Temperature \uparrow , usually emulsion stability \downarrow

Temp affects – Interfacial tension, D , solubility of surfactant, Brownian motion, viscosity of liquid, phases of interfacial film.

Preparation Methods of Emulsions

- **Continental Method (Dry Gum)**
- **English Method (Wet Gum)**
- **Bottle Method (Forbes Bottle)**
- **Auxiliary Method**
- **Nascent Soap Method (In situ soap)**

Continental Method

- aka Dry Gum Method
- Prepare the primary emulsion of 4 Oil : 2 Water : 1 **Surfactants**
- Surfactant usually Gum Arabic

Process

1. Wet **surfactant** with oil phase in mortar
 2. Add water all at once
 3. Additional water can be added after the primary emulsion is prepared
 4. Add active ingredients as a solution to the primary emulsion
 5. Add any potentially destabilizing agents (e.g. alcohol) at the end of the process
 6. Finally QS with water to final volume
- Cod liver oil (**Vitamin A** source) is prepared by the continental method

English Method

aka wet Gum Method

- Proportions are the same as the **Continental Method**, but the process is different
- More difficult to use, but produces a more stable product
- Produces **O/W emulsion**
- Prepare the primary emulsion of 4 Oil : 2 Water : 1 **Surfactants**
 - Surfactant usually Gum Arabic

Process

1. **Wet surfactant** with water phase in mortar
2. Slowly add oil phase, **trituration** continuously
3. Continue trituration for several minutes to form the *primary emulsion*
4. Additional water can be added after the primary emulsion is prepared
5. Add active ingredients as a solution to the primary emulsion
6. Add any potentially destabilizing agents (e.g. alcohol) at the end of the process
7. Finally QS with water to final volume

Bottle Method

- Another variant of the **Continental Method**
- Proportions are the same as the **Continental Method**, but the process is different *italicized steps are the different steps*
- Use for **Emulsions** of volatile oils or oleaginous (low viscosity) **Emulsions**

Process

1. **Surfactant** is added to a bottle
2. Oil is added to the bottle
3. Thoroughly shake
4. Immediately add water
 - Allowing the surfactant and oil to sit will create a waterproof material difficult to mix
5. Shake until primary emulsion is formed
6. Additional water can be added after the primary emulsion is prepared
7. Add active ingredients as a solution to the primary emulsion
8. Add any potentially destabilizing agents (e.g. alcohol) at the end of the process
9. Finally QS with water to final volume

Auxiliary Method

Nascent Soap Method

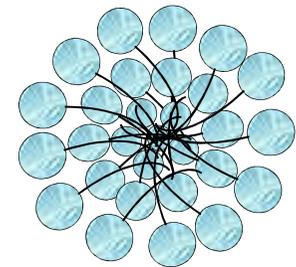
- Mix equal volumes of oil phase (olive oil, oleic acid) and **Lime Water**
- Ca^{++} ions pair with two fatty acids, creating a very lipophilic solution, therefore a water in oil emulsion
- Can be prepared in a bottle or with a mortar if some ingredients are insoluble

APPLICATIONS ET MARCHÉ DU SURFACTANT

- CHIMIE
- DETERGENTS
- PETROLE
- TEXTILE
- COSMETIQUE
- PEINTURE
- POLYMERES.
- CUIR

MARCHE DE 10 MILLIARD \$/an

Coût: 1-5 \$/kg



Problèmes avec les surfactants synthétiques (chimiques)

- **Problèmes environnementaux :**
Toxicité , Non biodégradabilité.
- **Problèmes d'usage (techniques) :** leur efficacité diminue dans des conditions physiques extrêmes de température, pH ou salinité..

Solution ?

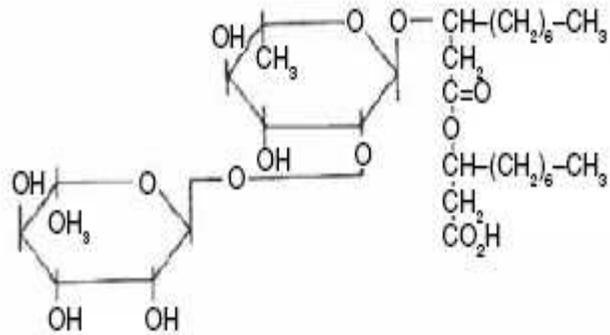
Les BIOSURFACTANTS

Tensioactifs synthétisés par des microorganismes appartenant à différentes genres et espèces
(*Pseudomonas, Bacillus, Rhodococcus...*, *Lactobacillus, Candida....*)

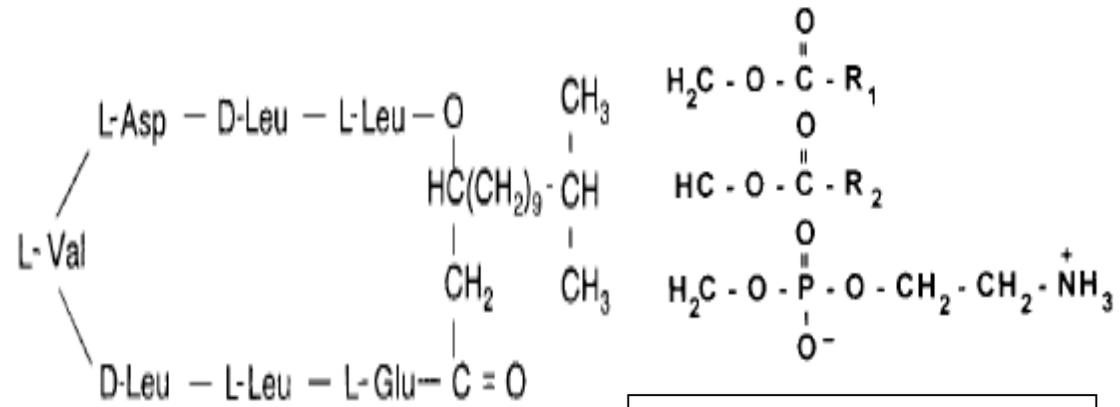
TYPES DE BIOSURFACTANTS

Les biosurfactants incluent un grand nombre de structures chimiques, comme les glycolipides, les lipopeptides, des complexes polysaccharide-protéine, les phospholipides et les acides gras.

La structure la plus commune est celle des glycolipides.

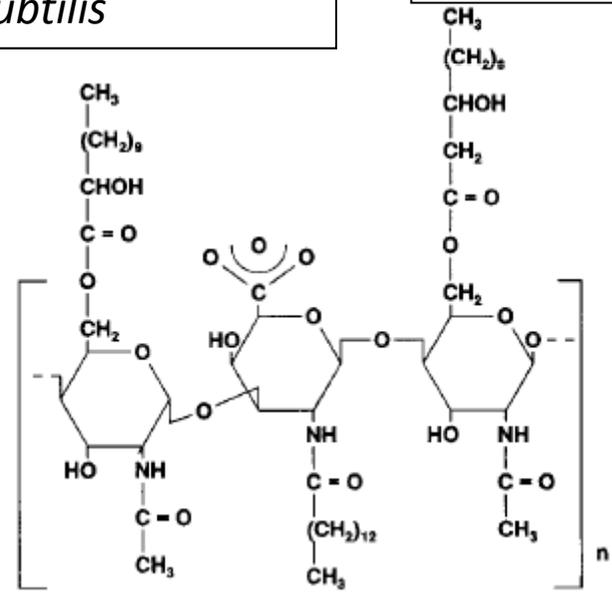


Glycolipide: Rhamnolipide
Pseudomonas aeruginosa



Lipopeptide: surfactine
Bacillus Subtilis

Phospholipide
Acinetobacter sp.



Emulsan (*Acinetobacter calcoaceticus* RAG-1)

Avantages des biosurfactants

➤ **Caractéristiques techniques excellentes :**

- abaissement de la tension interfaciale (~ 0.1 dyne/cm)
- abaissement de la tension superficielle (~ 27 dyne/cm),
- émulsification (50-100%),
- pouvoir moussant (mousse stable (15 min.)),
- pouvoir mouillant (abaissement de l'angle de contact $> 30\%$),
- CMC (20-2000 mg/l).....
- pouvoir antibiotique ou fongicide

➤ **Stabilité thermique et chimique :** plus stables que les surfactants synthétiques. T° (4-100°C); pH (4-9); salinité (5%-20%)

➤ **Caractéristiques écologiques:** biodégradables (100%), non toxiques, biocompatibles, d'où la possibilité de leur utilisation dans les préparations pharmaceutiques et agroalimentaire.

CHIMIE

- Détergent domestique et industriel (pouvoir détersif 27% > aux synthétiques)
- Peintures : dispersant, émulsifiant
- Textile: agent de mouillage



Cosmetique

- Préparation de crèmes hydratantes dermatologiquement compatibles
- Préparation de shampoings et savons riches en huiles essentielles



Contraintes avec l'utilisation des biosurfactants

- Faible rendement de production (2-100 g/l)
- Difficultés de séparation et de purification
- Coût élevé (rhamnolipid (Jeneil) 320\$/kg)

Solutions envisageables?

- Utilisation de matière première non conventionnelle: déchets industriels, agroalimentaire,...
- Améliorations des souches par modifications génétiques

Les mélanges de corps gras

- Mélanges anhydres de substances ayant des propriétés sensorielles spécifiques.
- Coulage ou formage.



Les mélanges de poudres.

- Mélanges de poudres d'origines différentes : telluriques ou organiques,
- Associés à des procédés de compactage ou de formage spécifiques.

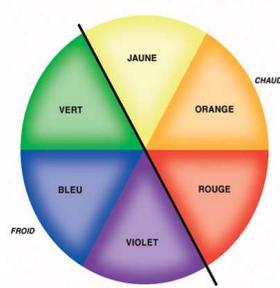


Les aérosols.

Dr Ghazi TABKA ISBST 2014-2015

- Récipient sous pression permettant de vaporiser des produits.





La couleur :



- Colorants.
- Pigments organiques.
- Pigments inorganiques.
- Pigments à effets spéciaux.
- Pigments naturels.



Les ingrédients et les matières premières:

Les origines :

- Naturelles.
 - Biologiques.
 - Végétales.
 - Minérales.
 - Environnement : air, mer, eau etc.
- Synthétiques.
 - Chimie fine.
- Biotechnologies.



Extraction

Matières de base ou Excipients :

- Eau,
- Polyols,
- Esters d'acide gras,
- Acides gras,
- Émulsionnants,
- Huiles et corps gras végétaux,
- Huiles et corps gras d'origine animale,
- Hydrocarbures naturels et de synthèse,
- Silicones,
- Poudres,
- Polymères filmogène
- Détergents
- Filtres et réflecteurs UV.
- Colorants
- Parfums
- Arômesect

MATIERES PREMIERES UTILISEES EN COSMETOLOGIE ET EN PARFUMERIE

L'eau

L'eau doit être conforme à 4 caractéristiques:

- Elle doit être purifiée
- Elle ne doit pas contenir de métaux lourds
- Elle ne doit pas contenir de substances pyrogènes
- Aucuns électrolyte ne doit être présent dans l'eau car ils sont responsables de sa dureté

Procédés de purification

DISTILLATION: EAU DÉPOURVUE DE SES MINÉRAUX

ADOUCCISSEMENT DE L'EAU



Résines échangeuses d'anions et de cations



déminéralisée mais non stérile

OSMOSE INVERSE

osmose: solution - concentrée
vers la solution + concentrée.

osmose inverse: le contraire

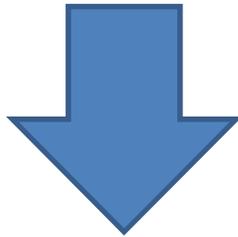
ULTRA FILTRATION

-Membranes de cellulose percées de micro orifices qui permettent de filtrer l'eau.

-On obtient une eau stérile et partiellement déminéralisée.

Rôle dans la composition d'un produit cosmétique

Déminéralisée et
purifiée



Base au produit cosmétique ou de
solvant.

Eau de source, minérale,
thermale ou eau de mer



Elle est utilisée comme principes
actifs hydratant ou apaisant.

LES ALCOOLS

Les alcools hydrosolubles

Une seule fonction alcool,



Solubles dans l'eau



Création des solutions hydroalcooliques
(parfum, eau de toilette)

Ethanol ou alcool
ethylique

Se mélange avec
certains corps gras

Isopropanol

Moins soluble dans
certains corps gras

UTILISATIONS

Utilisé comme :

-**Solvant** (*dans les parfums*)

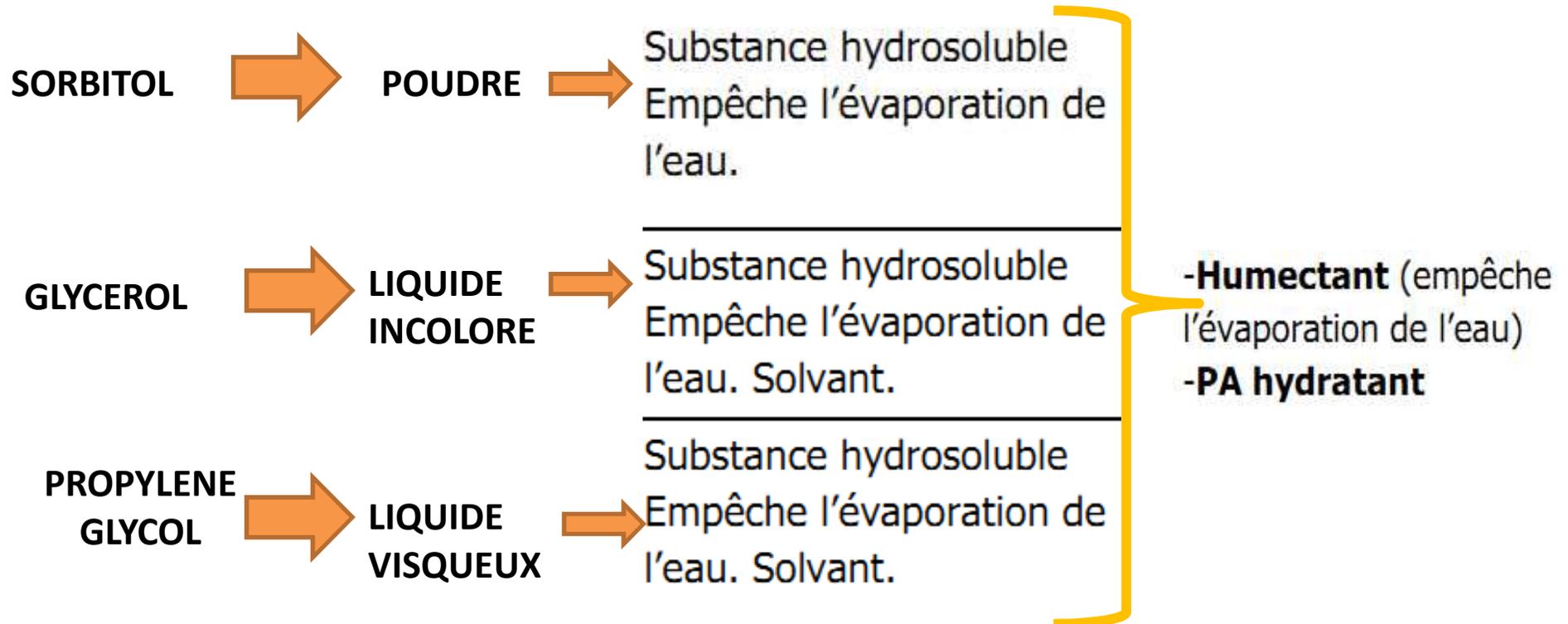
-**Conservateur**

-**Principe actif (PA)**

antimicrobien (*dans les
déodorants*)

Les polyols

Plusieurs fonction alcools = polyalcools



LES COMPOSES LIPIDIQUES ET LEURS DERIVES

Les acides gras

✓ D'origine végétale ou animale.

✓ 2 catégories d'AG:

Saturés :

Moins sensibles à l'oxydation ou au rancissement.

Exemples :

ACIDE STEARIQUE (huile d'olive)
ACIDE MYRISTIQUE (huile de noisette)
ACIDE PALMITIQUE (huile de palme)

Utilisé en cosmétologie comme facteur de consistance.

insaturés

Facilement oxydables.
les acides gras mono-insaturés
Les acides gras polyinsaturés.

Exemples :

Mono-insaturés -> ACIDE OLEIQUE
Polyinsaturée -> ACIDE LINOLEIQUE

-Facteur de consistance (ou épaississant)
-Principe actif émollient
-Certains sont régénérant.

Acides gras modifiés chimiquement

(COOH) de l'acide gras remplacée par une fonction alcool (OH) dans l'alcool gras:
volatile

Tout en gardant les mêmes propriétés que tout lipides.

Exemples :

Acide myristique -> ALCOOL MYRISTIQUE

Acide stéarique -> ALCOOL STEARYLIQUE

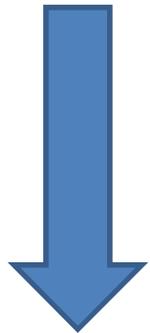
Les alcools gras: deux forme = solide ou liquide.

Rôle est très différent selon leur forme:

-Solide => autos émulsionnantes

-Liquide => la base des huiles sèches

Exemple:
Huile
sèches



Tout
type
de
peau

> **Huile d'Amande douce**

Utilisée pour ses actions nourrissante, adoucissante et émolliente.
Recommandée pour le soin des vergetures et des gerçures.

> **Huile d'Argan**

Utilisée pour ses actions réparatrice (anti-inflammatoire), nourrissante et assouplissante.
Idéale pour les peaux sensibles (acné, eczéma).

> **Huile d'Avocat**

Utilisée pour son action émolliente (nourrit et protège) et ses propriétés anti-âge.
Protection naturelle légère contre les UV.

> **Huile de Bourrache**

Utilisée pour son action émolliente (élasticité et souplesse) et ses propriétés anti-âge.

> **Huile de Camélia**

Utilisée pour ses actions nourrissante, adoucissante et émolliente et anti-vieillessement.

> **Huile de Jojoba**

Utilisée pour ses actions nourrissante, adoucissante, calmante et cicatrisante.
Protection naturelle légère contre les UV.

> **Huile de Karité**

Utilisée pour ses actions émolliente, adoucissante, hydratante et régénérante.

> **Huile de Macadamia**

Utilisée pour ses actions nourrissante, cicatrisante et calmante.
Protection naturelle légère contre les UV.

> **Huile d'Onagre**

Utilisée pour son action adoucissante (émollient) et ses propriétés anti-âge.

> **Huile de Sésame**

Utilisée pour ses propriétés protectrice (rayons UV) et anti-inflammatoire (eczéma, psoriasis,...).

La base



Huiles faiblement grasses

Argumentaire

100% d'ingrédients d'origine naturelle pour cette huile satinante, nourrissante et adoucissante. Elle s'utilise sur les cheveux et le corps et laisse sur votre peau une inoubliable sensation de douceur. Un cocktail d'huiles végétales pour le bonheur de votre corps.

Sans PEG, sans BHT, sans huile minérale, sans silicone, parfum naturel.

Fiche technique

	Ingrédients	Propriétés	Origine
Phase Grasse	Alcool gras	Facilite l'étalement	Naturelle
	Ester	Emollient, apporte un toucher plus soyeux et plus doux	Naturelle
	Triglycérides	Emollient	Naturelle
	Huile de camélia	Nourrissante, adoucissante	Naturelle
	Huile de ricin	Protéagine à cheveux	Naturelle
	Huile d'amande douce	Adoucissante	Naturelle
	Huile de jojoba BIO	Nourrissante, adoucissante	Naturelle
	Huile d'avocat	Régénérante, anti-âge	Naturelle
	Huile d'olive	Nourrissante, adoucissante	Naturelle
	Tocophérol	Vitamine E	Naturelle
	Parfum naturel		Naturelle

86.5% de principes actifs
100% d'ingrédients d'origine naturelle

Les esters gras.

Mélange d'un acide gras + un alcool
Peut être un alcool hydrosoluble ou polyol.

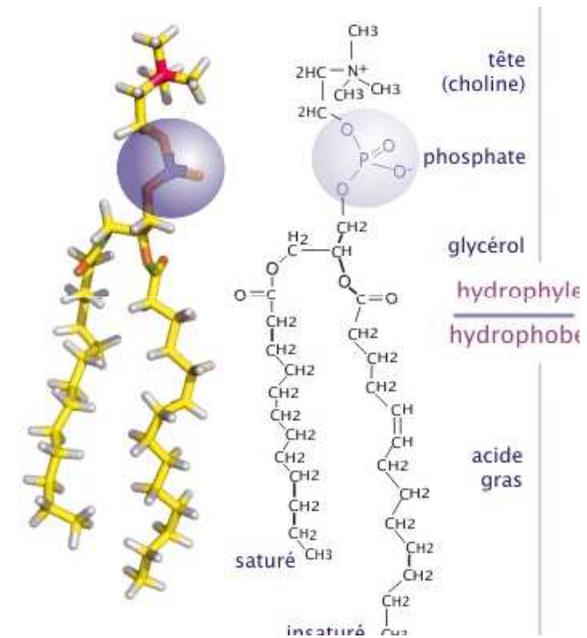
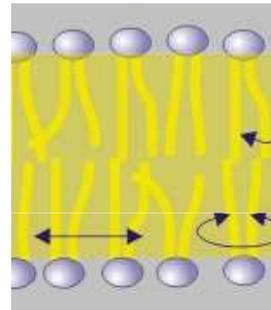
Utilisés: Donner de l'onctuosité/ agent de confort
Principe actif émollient et nourrissant.

	Végétale	Animale	Minérale	Chimique
Cire	Cire de carnauba (cactus) Cire de Candela (palmier)	Cire d'abeille	Paraffine Ozokerite	Silicone colloïdale
Graisse ou beurre	Beurre de karité Beurre de mangue Beurre de cacao	Lanoline suif (mouton)	Vaseline	Sterate d'isopropyle
Huile	Huile de palme Huile d'olive	Huile de vison Huile de foie de morue	Huile de paraffine	Huile de silicone

Les phospholipides.

Association d'un glycérol à 2 chaînes grasses à un groupe phosphate

2 parties : un pôle hydrophile et une chaîne grasse lipophile



Mélange de l'eau et de l'huile

Utilisés en cosmétologie pour la fabrication des liposomes et des nonos capsules
(favorisent la pénétration des PA dans la peau)

Les savons.

Selles d'acide gras obtenu par la saponification

2 types de savons :

- Les savons mous obtenus grâce à la potasse.
- Les savons durs obtenus grâce à la soude.



Réaction de saponification :

Acide gras + base => savon + eau.



Propriétés nettoyante et moussantes
Irritant pour (yeux et peau) => pH basique
Capables de mélanger de l'eau et de l'huile.



Utilisés en cosmétologie :

- => Comme savon de toilette (souvent parfumé et coloré)
- => Comme tensio-actif pour permettre la création des crèmes (émulsions)
- => Ils sont les composants des produits nettoyant
- => Ils peuvent être utilisés pour leurs propriétés moussantes.

Principes actifs ou substances fonctionnelles.

Basées essentiellement sur une fonction spécifique.

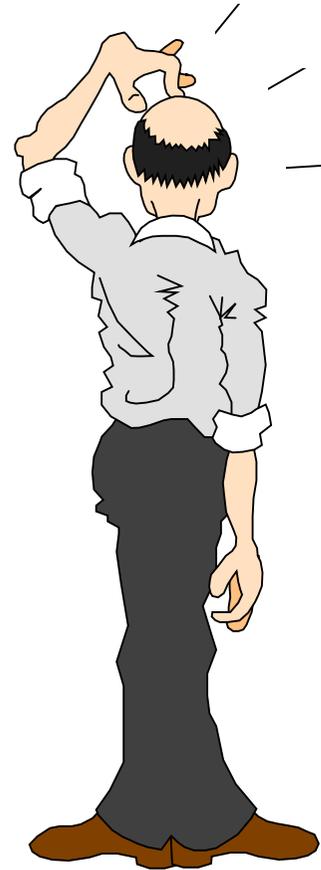
- Pour les actifs, reposent sur la physiologie et la biologie de la peau :
 - Exemple : anti-radicalaire, vitamines, bio stimulants, hydratant, anti-age etc.
- Pour les autres, dépendant de la fonctionnalité recherchée
 - Exemple : Filtre UV

Histoire d'un produit : les différentes phases

- Phase de conception.
- Phase de définition.
- Phase de finalisation.
- Phase de fabrication.
- Phase de commercialisation.
- Phase de disparition.

Phase de Conception

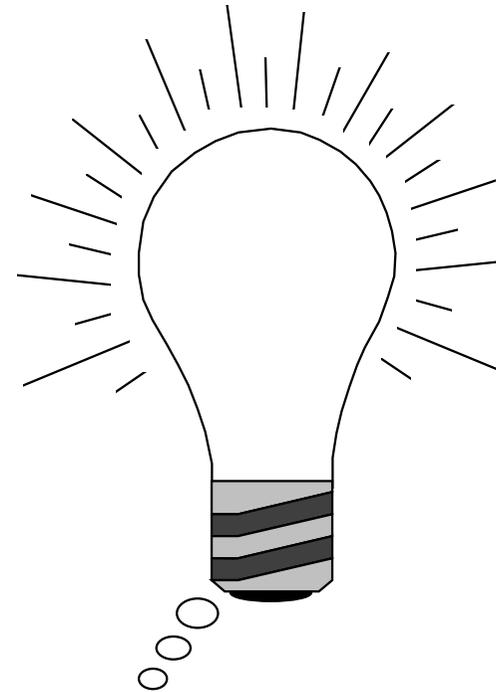
- Études de marché.
- Recherche avancée.
- Séances de créativité.
- Innovation.
- Brief.
- Planification.



- Phase de conception.
- Phase de définition.
- Phase de finalisation.
- Phase de fabrication.
- Phase de commercialisation.
- Phase de disparition.

Recherche avancée

- Programmes de recherche.
- Veille technologique.
- Budget.
- Brevets.



- Phase de conception.
- Phase de définition.
- Phase de finalisation.
- Phase de fabrication.
- Phase de commercialisation.
- Phase de disparition.

Brief

- Définition du produit.
- Partenariat avec le marketing.
- Définition des objectifs.

- Phase de conception.
- Phase de définition.
- Phase de finalisation.
- Phase de fabrication.
- Phase de commercialisation.
- Phase de disparition.



Planification

- Date de lancement.
- Gestion de projets.
- Mode de fonctionnement :
séquence où ingénierie
concurrente.
- Étapes de décision.
 - Go/non go.

- Phase de conception.
- Phase de définition.
- Phase de finalisation.
- Phase de fabrication.
- Phase de commercialisation.
- Phase de disparition.



Phase de développement :

Comporte souvent 2 phases distinctes :

- La phase de définition.
- La phase de finalisation.

- Phase de conception.
- Phase de définition.
- Phase de finalisation.
- Phase de fabrication.
- Phase de commercialisation.
- Phase de disparition.

Phase de définition

- Formule.
- Additifs.
- Parfumage.
- Bactériologie.
- Études de stabilité.
- Conditionnement.
- Tolérance.
- Évaluation.

- Phase de conception.
- Phase de définition.
- Phase de finalisation.
- Phase de fabrication.
- Phase de commercialisation.
- Phase de disparition.

Phase de finalisation

- Phase de conception.
 - Phase de définition.
 - Phase de finalisation.
 - Phase de fabrication.
 - Phase de commercialisation.
 - Phase de disparition.
-
- Pilote.
 - Spécifications.
 - Pilote industriel.
 - Premières fabrications.
 - Décision de mise sur le marché.

Décision de mise sur le marché

- Dossiers légaux.
- On y va !!!!

- Phase de conception.
- Phase de définition.
- Phase de finalisation.
- Phase de fabrication.
- Phase de commercialisation.
- Phase de disparition.

Phase de commercialisation

- Suivi qualité.
- Cosméto-vigilance.

- Phase de conception.
- Phase de définition.
- Phase de finalisation.
- Phase de fabrication.
- Phase de commercialisation.
- Phase de disparition.

La réglementation.

- Avant 1975.
- Après 1975.

Principes de la réglementation.

On ne peut pas faire :

- N'importe quoi : déclaration d'activité, déclarations aux CAP,
- N'importe où : déclaration d'établissement,
- N'importe comment : règles de bonnes pratiques et dossier produit.
- Avec n'importe qui : qualification minimum pour certaines fonctions.
- Et avec n'importe quoi : listes positives, contrôles strictes des MP et des PF.

La réglementation.

- Les réglementations européennes :
 - VIIème amendement.
- Les réglementation internationales.
 - FDA.
 - Asie.
- Le rapprochement.

Quelques sigles à connaître

- FEBEA.
- AFSSAPS.
- DGCCRF.
- COLIPA.
- FDA.
- MHW.

Ce qui ne se fait plus, depuis longtemps !

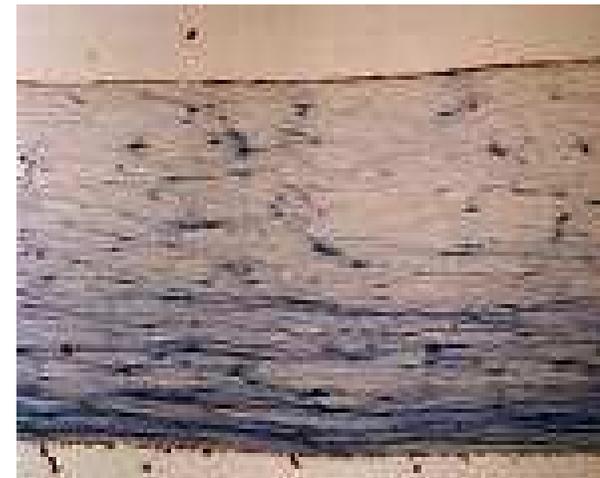
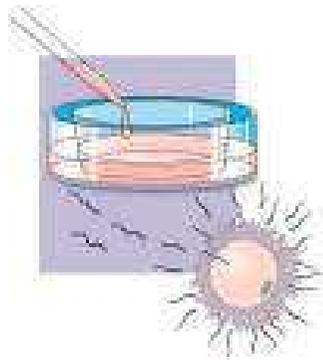


Ce qui se fait aujourd'hui :

Tolérance / innocuité.

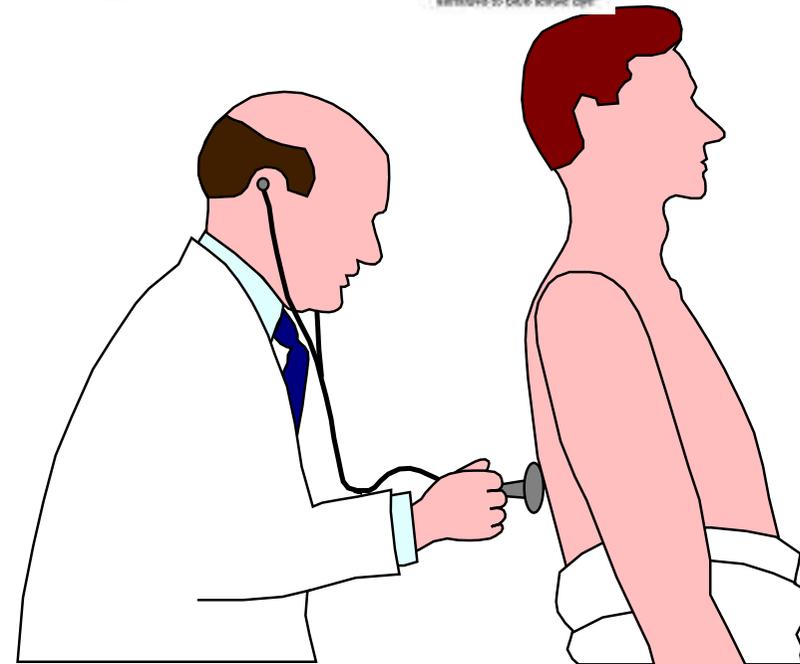
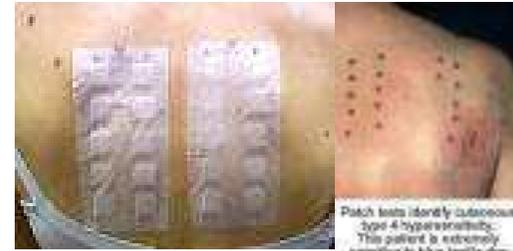
Évaluation / valorisation.

Tests in-vitro: la peau reconstituée, les cultures de cellules.



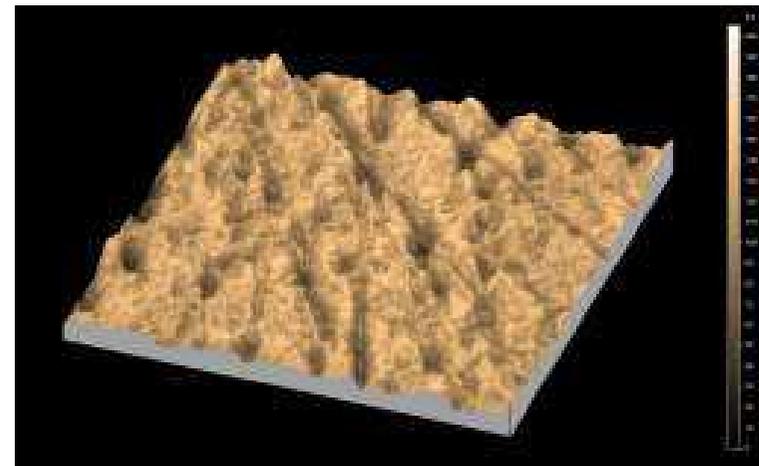
Tolérance

- Éléments bibliographiques.
- Tests « in-vitro ».
- Études préliminaires.
- Étude finale.
- Tests spécifiques.



Évaluation

- Tests de valorisation.
- Test consommateur.
- Évaluation sensorielle.



CHOC

PERTURBATEURS ENDOCRINIENS

DES PRODUITS DE BEAUTÉ DANGEREUX



Maquillez-vous à
vos risques et
périls!

Pas de geste
 Brusque près
de votre
parfum...

Éloignez-vous
lentement de
votre eye-liner

Reposez de suite
votre fond de
teint

Ils cachent toutes sortes de toxines
que vous vous appliquez, jour après
jour, sur la peau.

THE DAILY
BEAST
READ THIS SKIP THAT

DEADLY BEAUTY PRODUCTS

MORE GALLERIES

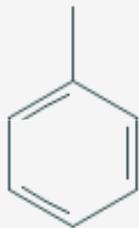


Nail Polish

Most commercial nail polishes are loaded with the holy trinity of toxic chemicals—dibutyl phthalate (DBP), toluene, and formaldehyde, which, in high doses, have been linked to cancer, birth defects, among other problems, can soak right through the nail and into your blood stream. Dr. Farhangrazi, neuroscientist and founder and co-editor of Biotrends, says that while levels of formaldehyde in nail polish are not high enough to be toxic to most wearers, "at small—very

Get
paid
for your
outgoing

Les vernis à ongles sont remplis de produits chimiques toxiques
(toluène, formol, dibutyl phtalate)
qui peuvent être absorbés par les ongles et finir dans le sang.
A toutes petites doses mais
dangereuses pour les femmes enceintes et les enfants.



[hem](#)

Health Concerns of the Ingredient:

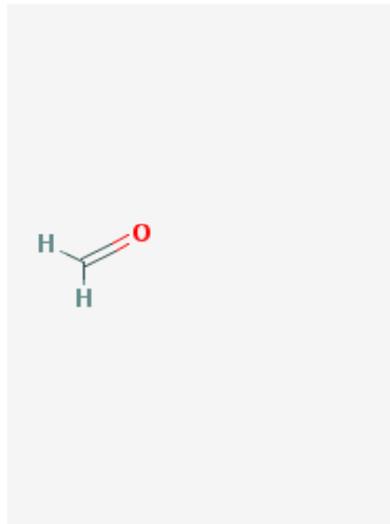
	low	moderate	high
Overall Hazard			
Cancer			
Developmental & reproductive toxicity			
Allergies & immunotoxicity			
Use restrictions			

Other HIGH concerns: Contamination concerns, Irritation (skin, eyes, or lungs), Organ system toxicity (non-reproductive), Occupational hazards, Persistence and bioaccumulation; **Other LOW concerns:** Data gaps, Ecotoxicology

About TOLUENE: A volatile petrochemical solvent and paint thinner, toluene is a potent neurotoxicant that acts as an irritant, impairs breathing, and causes nausea. Mother's exposure to toluene vapors during pregn ... [read more](#)

Function(s): Antioxidant; Solvent

Synonym(s): BENZENE, METHYL; BENZENE, METHYL-; METHYL-BENZENE; METHYLBENZENE; TOLUOL; ANTISAL 1A; BENZENE, METHYL-; CP 25; METHACIDE; METHANE, PHENYL-; METHYLBENZENE



am

Health Concerns of the Ingredient:			
	low	moderate	high
Overall Hazard			
Cancer			
Developmental & reproductive toxicity			
Allergies & immunotoxicity			
Use restrictions			
<p>Other HIGH concerns: Organ system toxicity (non-reproductive), Occupational hazards; Other LOW concerns: Data gaps, Ecotoxicology, Irritation (skin, eyes, or lungs)</p> <p>About FORMALDEHYDE: Formaldehyde is a carcinogenic impurity released by a number of cosmetic preservatives, including diazolidinyl urea, imidazolidinyl urea, DMDM hydantoin, quaternium-15, 2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol ... read more</p> <p>Possible impurity in: DMDM HYDANTOIN (FORMALDEHYDE RELEASER) (2,752 products), DIAZOLIDINYL UREA (FORMALDEHYDE RELEASER) (2,432 products), IMIDAZOLIDINYL UREA (FORMALDEHYDE RELEASER) (1,171 products), TOSYLAMIDE/ FORMALDEHYDE RESIN (771 products), QUATERNIUM-15 (FORMALDEHYDE RELEASER) (588 products), SODIUM HYDROXYMETHYLGLYCINATE (FORMALDEHYDE RELEASER) (401 products), 2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL (FORMALDEHYDE RELEASER) (191 products), POLYOXYMETHYLENE UREA (FORMALDEHYDE RELEASER) (85 products), 5-BROMO-5-NITRO-1,3 DIOXANE (FORMALDEHYDE RELEASER) (13 products), METHENAMINE (FORMALDEHYDE RELEASER) (8 products), see all ingredients products</p> <p>Function(s): Cosmetic Biocide; Denaturant; Preservative</p> <p>Synonym(s): FORMALIN; FORMIC ALDEHYDE; MERTHALDEHYDE; METHANAL; METHYL ALDEHYDE; OXOMETHANE; OXYMETHYLENE; ALDEHYD MRAVENCÍ (CZECH) ; ALDEHYDE FORMIQUE (FRENCH) ; ALDEIDE FORMICA (ITALIAN) ; BFV</p>			

The good news is that several nail polish brands, including OPI, Orly, and Sally Hansen stopped using these chemicals

O·P·I



THE DAILY BEAST DEADLY BEAUTY PRODUCTS [MORE GALLERIES](#)

READ THIS SKIP THAT



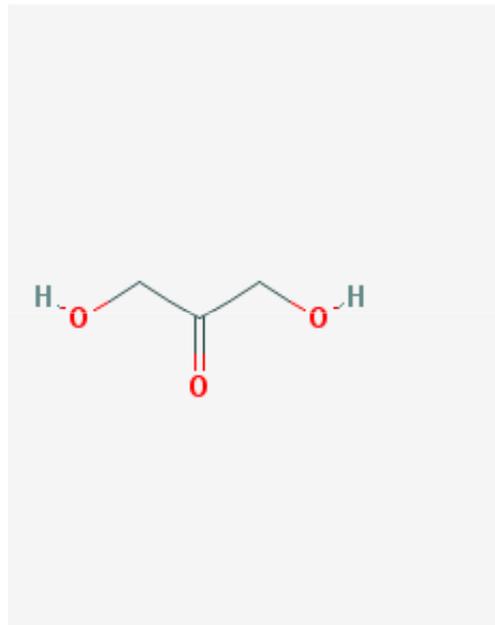
Self-Tanner

If you decide to avoid the sun entirely, here's a tip: don't overdo it on self-tanner (and not just because the shade can go horribly wrong). Besides courting vitamin D deficiency (and Seasonal Affective Disorder), you're also coating yourself in chemicals, including parabens. And despite its stamp of approval, the FDA still warns against inhaling dihydroxyacetone (DHA), the main ingredient in sunless tanners, which means you might want to skip those spray booths in

Dihydroxy acétone

Paraben

The FDA fails, however, to warn against the biggest risk of overdosing on sunless tanner



Source: [PubChem](#)

	low	moderate	high
Overall Hazard			
Cancer			
Developmental & reproductive toxicity			
Allergies & immunotoxicity			
Use restrictions			
<p>Other HIGH concerns: Multiple, additive exposure sources</p> <p>About DIHYDROXYACETONE: Dihydroxyacetone is an aliphatic ketone.</p> <p>This ingredient may be derived from animals. From PETA's Caring Consumer. Pigments from animal, plant, and synthetic sources used to color foods, cosmetics, and other products. Cochineal is from insects. Widely used FD&C and D&C colors are coaltar (bituminous coal) derivati ... read more</p> <p>Function(s): Colorant; Skin-Conditioning Agent - Miscellaneous; REDUCING; SKIN CONDITIONING; TANNING</p> <p>Synonym(s): 1,3-DIHYDROXY 2-PROPANONE; 1,3-DIHYDROXY-2-PROPANONE; 1,3-DIHYDROXYACETONE; 1,3-DIHYDROXYDIMETHYL KETONE; 2-PROPANONE, 1,3-DIHYDROXY; 2PROPANONE, 1,3DIHYDROXY; DIHYDROXYACETONE; 1,3-DIHYDROXY-2-PROPANONE; 1,3-DIHYDROXYACETONE; 1,3-DIHYDROXYPROPANONE; CHROMELIN; DIHYXAL</p>			

PARABEN

1. METHYLPARABEN
4-HYDROXY- METHYL ESTER BENZOIC ACID //
4-HYDROXYBENZOIC ACID, METHYL ESTER //
4-HYDROXYBENZOIC ACID, METHYL ESTER,
POTASSIUM SALT // BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-
METHYL ESTER // BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-
METHYL ESTER, POTASSIUM SALT // BENZOIC ACID,
4-HYDROXY-
METHYL ESTER, SODIUM SALT // BENZOIC
ACID, 4HYDROXY, METHYL ESTER // BENZOIC ACID,
4HYDROXY, METHYL ESTER, SODIUM SALT // METHYL
4-HYDROXYBENZOATE // METHYL ESTER
4-HYDROXYBENZOIC ACID // METHYL ESTER BENZOIC
ACID, 4-HYDROXY-

2. PROPYLPARABEN
4-HYDROXY- PROPYL ESTER BENZOIC ACID //
4-HYDROXYBENZOIC ACID, PROPYL ESTER //
4-HYDROXYBENZOIC ACID, PROPYL ESTER, SODIUM
SALT // BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-, PROPYL ESTER //
BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-, PROPYL ESTER, SODIUM
SALT // BENZOIC ACID, 4HYDROXY, PROPYL ESTER //
BENZOIC ACID, 4HYDROXY, PROPYL ESTER, SODIUM
SALT // POLYPARABEN // POTASSIUM PROPYLPARABEN
// POTASSIUM SALT PROPYLPARABEN // PROPYL
4-HYDROXYBENZOATE

3. ETHYLPARABEN
4-HYDROXY- ETHYL ESTER BENZOIC ACID //
4-HYDROXYBENZOIC ACID, ETHYL ESTER //
4-HYDROXYBENZOIC ACID, ETHYL ESTER, SODIUM
SALT // BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-, ETHYL ESTER //
BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-, ETHYL ESTER, SODIUM
SALT // BENZOIC ACID, 4HYDROXY, ETHYL ESTER //
BENZOIC ACID, 4HYDROXY, ETHYL ESTER, SODIUM
SALT // ETHYL 4-HYDROXYBENZOATE // ETHYL ESTER
4-HYDROXYBENZOIC ACID // ETHYL ESTER BENZOIC
ACID, 4-HYDROXY- // ETHYL ESTER SODIUM SALT
4-HYDROXYBENZOIC ACID

4. BUTYLPARABEN
4-HYDROXY- BUTYL ESTER BENZOIC ACID //
4-HYDROXYBENZOIC ACID, BUTYL ESTER, SODIUM
SALT // BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-, BUTYL ESTER //
BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-, BUTYL ESTER, SODIUM
SALT // BENZOIC ACID, 4HYDROXY, BUTYL ESTER //
BUTYL 4-HYDROXYBENZOATE // BUTYL ESTER
BENZOIC ACID, 4-HYDROXY- // BUTYL ESTER SODIUM
SALT 4-HYDROXYBENZOIC ACID // BUTYL ESTER
SODIUM SALT BENZOIC ACID, 4-HYDROXY- // BUTYL
P-HYDROXY BENZOATE // BUTYL
P-HYDROXYBENZOATE

5. ISOBUTYLPARABEN
2-METHYLPROPYL ESTER 4-HYDROXYBENZOIC ACID //
2-METHYLPROPYL ESTER BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-
// 4-HYDROXY- 2-METHYLPROPYL ESTER BENZOIC
ACID // 4-HYDROXYBENZOIC ACID, 2-METHYLPROPYL
ESTER // BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-
2-METHYLPROPYL ESTER // BENZOIC ACID, 4HYDROXY,
2METHYLPROPYL ESTER // ISOBUTYL
4-HYDROXYBENZOATE // ISOBUTYL ESTER
PARAHYDROXYBENZOIC ACID // ISOBUTYL
P-HYDROXYBENZOATE // ISOBUTYL
PARAHYDROXYBENZOATE // PARAHYDROXYBENZOIC
ACID, ISOBUTYL ESTER

6. ISOPROPYLPARABEN
1-METHYLETHYL ESTER 4-HYDROXYBENZOIC ACID //
1-METHYLETHYL ESTER BENZOIC ACID, 4-HYDROXY- //
1-METHYLETHYL ESTER SODIUM SALT BENZOIC ACID,
4-HYDROXY // 1-METHYLETHYL-4-HYDROXYBENZOATE
// 4-HYDROXY- 1-METHYLETHYL ESTER BENZOIC ACID
// 4-HYDROXYBENZOIC ACID, 1-METHYLETHYL ESTER //
BENZOIC ACID, 4-HYDROXY, 1-METHYLETHYL ESTER,
SODIUM SALT // BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-
1-METHYLETHYL ESTER // BENZOIC ACID, 4HYDROXY,
1METHYLETHYL ESTER // ISOPROPYL
4-HYDROXYBENZOATE // ISOPROPYL ESTER
PARAHYDROXYBENZOATE

7. 4-HYDROXYBENZOIC ACID
4-HYDROXY- BENZOIC ACID // BENZOIC ACID,
4-HYDROXY- // BENZOIC ACID, 4HYDROXY //
P-CARBOXYPHENOL // P-HYDROXYBENZOIC ACID //
P-HYDROXYBENZOIC ACID; P-HYDROXYBENZOIC ACID
// P-SALICYCLIC ACID // PARABEN // PARABENS

8. BENZYLPARABEN
4-HYDROXY- PHENYLMETHYL ESTER BENZOIC ACID //
4-HYDROXYBENZOIC ACID, BENZYL ESTER // BENZOIC
ACID, 4-HYDROXY-, PHENYLMETHYL ESTER // BENZOIC
ACID, 4HYDROXY, PHENYLMETHYL ESTER // BENZYL
4-HYDROXYBENZOATE // BENZYL ESTER
4-HYDROXYBENZOIC ACID // BENZYL
P-HYDROXYBENZOATE // BENZYL
PARAHYDROXYBENZOATE // P-HYDROXYBENZOIC ACID,
BENZYL ESTER // PHENYLMETHYL
4-HYDROXYBENZOATE // PHENYLMETHYL ESTER
BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-

9. CALCIUM PARABEN
4-HYDROXY- CALCIUM SALT BENZOIC ACID //
4-HYDROXYBENZOIC ACID, CALCIUM SALT // BENZOIC
ACID, 4-HYDROXY-, CALCIUM SALT // CALCIUM BIS
(4-HYDROXYBENZOATE) // CALCIUM SALT
4-HYDROXYBENZOIC ACID // CALCIUM SALT BENZOIC
ACID, 4-HYDROXY- // CALCIUM SALT
P-HYDROXYBENZOIC ACID // P-HYDROXYBENZOIC
ACID, CALCIUM SALT

10. POTASSIUM PARABEN
4-HYDROXY- POTASSIUM SALT BENZOIC ACID //
4-HYDROXYBENZOIC ACID, POTASSIUM SALT //
BENZOIC ACID, 4-HYDROXY-, POTASSIUM SALT //
P-HYDROXYBENZOIC ACID, POTASSIUM SALT //
POTASSIUM 4-HYDROXYBENZOATE // POTASSIUM
P-HYDROXYBENZOATE // POTASSIUM SALT
4-HYDROXYBENZOIC ACID // POTASSIUM SALT
BENZOIC ACID, 4-HYDROXY- // POTASSIUM SALT
P-HYDROXYBENZOIC ACID



THE DAILY BEAST
READ THIS SKIP THAT

DEADLY BEAUTY PRODUCTS

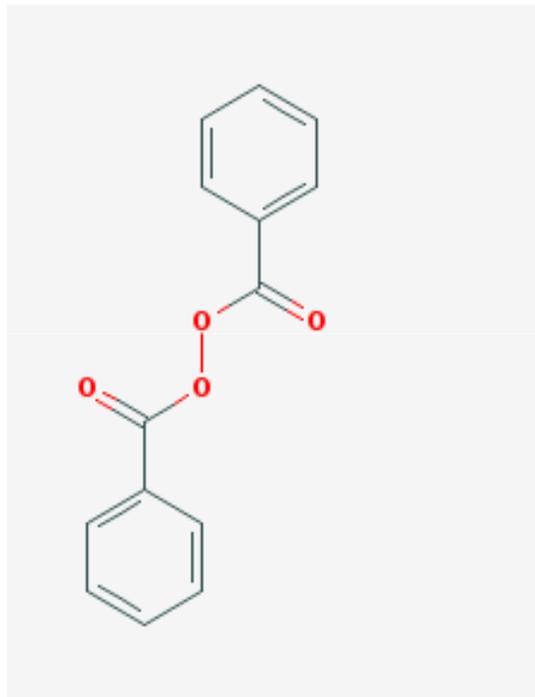
[MORE GALLERIES](#)

Acne Cream

None of the side effects of topical acne treatments scream "safe and gentle." In an effort to eradicate zits, plenty of creams leave behind red, flaky, irritated skin. So it's not surprising that benzoyl peroxide—one of the key ingredients in commercial acne treatments—is banned in Europe. "It appears that those Europeans may have been put off by the link between benzoyl peroxide and cancer: studies indicate that it is a free-radical-generating

Traitement des acnés!!!!!!

Benzoyl peroxide one of the key ingredients in commercial acne treatments s banned in Europe. "It appears that those Europeans may have been put off by the link between benzoyl peroxide and cancer



: [PubChem](#)

Health Concerns of the Ingredient:

	low	moderate	high
Overall Hazard			
Cancer			
Developmental & reproductive toxicity			
Allergies & immunotoxicity			
Use restrictions			

Other HIGH concerns: Irritation (skin, eyes, or lungs); **Other LOW concerns:** Ecotoxicology, Organ system toxicity (non-reproductive), Occupational hazards

About BENZOYL PEROXIDE: Benzoyl Peroxide is an organic compound. In the United States, Benzoyl Peroxide may be used as an active ingredient in OTC drug products. When used as an active drug ingredient, the established name i ... [read more](#)

Function(s): Antiacne Agent; OXIDISING

Synonym(s): DIBENZOYL PEROXIDE; PEROXIDE, DIBENZOYL; ACNEGEL; AZTEC BPO; BENZOPEROXIDE; BENZOYL PEROXIDE (ACGIH:OSHA) ; BENZOYL SUPEROXIDE; BENZOYLPEROXID (GERMAN) ; BENZOYLPEROXYDE (DUTCH) ; BZF-60; CADAT BPO

THE DAILY BEAST
READ THIS SKIP THAT

DEADLY BEAUTY PRODUCTS

[MORE GALLERIES](#)

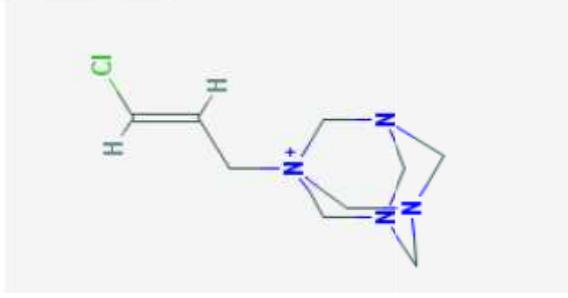


Shaving Cream

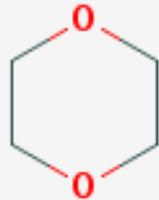
Dirty Looks says that a “sensitive skin” shaving cream formula they surveyed had “quaternium-15 (a formaldehyde-releaser), 1,4-dioxane, butane (linked to allergies, irritations, and cancer), BHT (which has been linked brain damage), and more.” Still, shaving is one of the safer options for hair removal, considering women have died after applying a topical anesthetic prior to laser hair removal. *Dirty Looks* recommends a clean, fair-trade shaving gel from Dr. Fronner’s

Make MONEY

“sensitive skin” shaving cream formula they surveyed had “quaternium-15 (a formaldehyde-releaser), 1,4-dioxane, butane (linked to allergies, irritations, and cancer), BHT (which has been linked brain damage), and more.” Still, shaving is one of the safer options for hair removal, considering women have died after applying a topical anesthetic prior to laser hair removal.



	low	moderate	high
Overall Hazard	[Progress bar: ~75% filled]		
Cancer	[Progress bar: ~10% filled]		
Developmental & reproductive toxicity	[Progress bar: 0% filled]		
Allergies & immunotoxicity	[Progress bar: ~75% filled]		
Use restrictions	[Progress bar: ~25% filled]		
<p>Other HIGH concerns: Chemical release concerns, Irritation (skin, eyes, or lungs); Other MODERATE concerns: Organ system toxicity (non-reproductive); Other LOW concerns: Data gaps</p> <p>About QUATERNIUM-15 (FORMALDEHYDE RELEASER): This ingredient is a quaternary ammonium salt used as a preservative; it acts as a formaldehyde releaser. The European Union has determined that this ingredient 'may not be safe' in cosmetics.</p> <p>Function(s): Antistatic Agent; Preservative</p> <p>Synonym(s): QUATERNIUM-15, 1-(3-CHLORO-2-PROPENYL) - 3,5,7-TRIAZA-1-AZONIATRICYCLO [3.3.1.1] DECANE; 1-(3-CHLORO-2-PROPENYL) -3,5,7-TRIAZA-1-AZONIATRICYCLO [3.3.1.1] DECANE CHLORIDE; 1-(3-CHLOROALLYL) -3,5,7-TRIAZA-1-AZONIADAMANTANE CHLORIDE; 3,5,7-TRIAZA-1-AZONIATRICYCLO [3.3.1.1] DECANE, 1-(3-CHLORO-2-PROPENYL) -; 3,5,7TRIAZA1AZONIATRICYCLO [3.3.1.13,7] DECANE, 1-(3CHLORO2PROPENYL), CHLORIDE; CHLOROALLYL METHENAMINE CHLORIDE; METHENAMINE 3-CHLOROALLYL CHLORIDE; METHENAMINE 3-CHLOROALLYLOCHLORIDE; N-(3-CHLOROALLYL) HEXAMINIUM CHLORIDE; 1-(3-CHLOROALLYL)-3,5,7-TRIAZA-1-AZONIADAMANTANE CHLORIDE; DOWCO 184</p>			

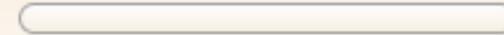


[hem](#)

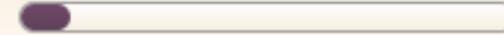
Cancer



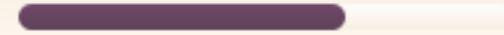
Developmental & reproductive toxicity



Allergies & immunotoxicity



Use restrictions



Other HIGH concerns: Irritation (skin, eyes, or lungs), Organ system toxicity (non-reproductive); **Other LOW concerns:** Occupational hazards

About 1,4-DIOXANE: The carcinogen 1,4-dioxane contaminates up to 46% of personal care products tested (OCA 2008, EWG 2008). The chemical is an unwanted byproduct of an ingredient processing method called ethoxylation us ... [read more](#)

Possible impurity in: [POLYSORBATE-20 \(3,799 products\)](#), [SODIUM LAURETH SULFATE \(2,917 products\)](#), [PEG-100 STEARATE \(2,763 products\)](#), [POLYSORBATE-60 \(1,961 products\)](#), [CETEARETH-20 \(1,653 products\)](#), [CETYL PEG/ PPG-10/ 1 DIMETHICONE \(1,644 products\)](#), [LAURETH-7 \(1,508 products\)](#), [PEG/ PPG-18/ 18 DIMETHICONE \(1,292 products\)](#), [PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL \(1,235 products\)](#), [POLYSORBATE-80 \(1,154 products\)](#), see all [ingredients](#) | [products](#)

Synonym(s): 1,4-DIETHYLENE DIOXIDE; 1,4-DIOXACYCLOHEXANE; DI (ETHYLENE OXIDE) ; DIETHYLENE DIOXIDE; DIETHYLENE DIOXIDE (OSHA) ; DIETHYLENE ETHER; DIOKAN; DIOKSAN (POLISH) ; DIOSSANO-1,4 (ITALIAN) ; DIOXAAN-1,4 (DUTCH) ; DIOXAN



[hem](#)

Health Concerns of the Ingredient:	low	moderate	high
Overall Hazard			
Cancer			
Developmental & reproductive toxicity			
Allergies & immunotoxicity			
Use restrictions			
<p>Other HIGH concerns: Multiple, additive exposure sources, Contamination concerns, Irritation (skin, eyes, or lungs), Organ system toxicity (non-reproductive); Other LOW concerns: Data gaps, Occupational hazards</p> <p>About BUTANE: Butane is a hydrocarbon.</p> <p>Function(s): Propellant</p> <p>Synonym(s): N-BUTANE; BUTANE (ACGIH) ; BUTANEN (DUTCH) ; BUTANI (ITALIAN) ; DIETHYL; METHYLETHYLMETHANE; N-BUTANE</p>			

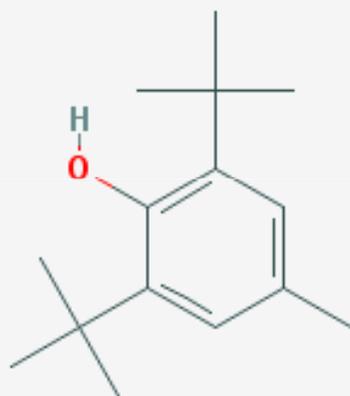


Image source: [PubChem](#)

Health Concerns of the Ingredient:

	low	moderate	high
Overall Hazard			
Cancer			
Developmental & reproductive toxicity			
Allergies & immunotoxicity			
Use restrictions			

Other MODERATE concerns: Irritation (skin, eyes, or lungs), Organ system toxicity (non-reproductive); **Other LOW concerns:** Data gaps

About BHT: Butylated hydroxytoluene (BHT) is a toluene-based ingredient used as a preservative in food and personal care products.

Function(s): Antioxidant; Fragrance Ingredient; MASKING

Synonym(s): DBPC; ADVASTAB 401; AGIDOL; AGIDOL 1; ALKOFEN BP; ANTIOXIDANT 29; ANTIOXIDANT 30; ANTIOXIDANT 4; ANTIOXIDANT 4K; ANTIOXIDANT KB; ANTRANCINE 8

THE DAILY BEAST DEADLY BEAUTY PRODUCTS [MORE GALLERIES](#)

READ THIS SKIP THAT

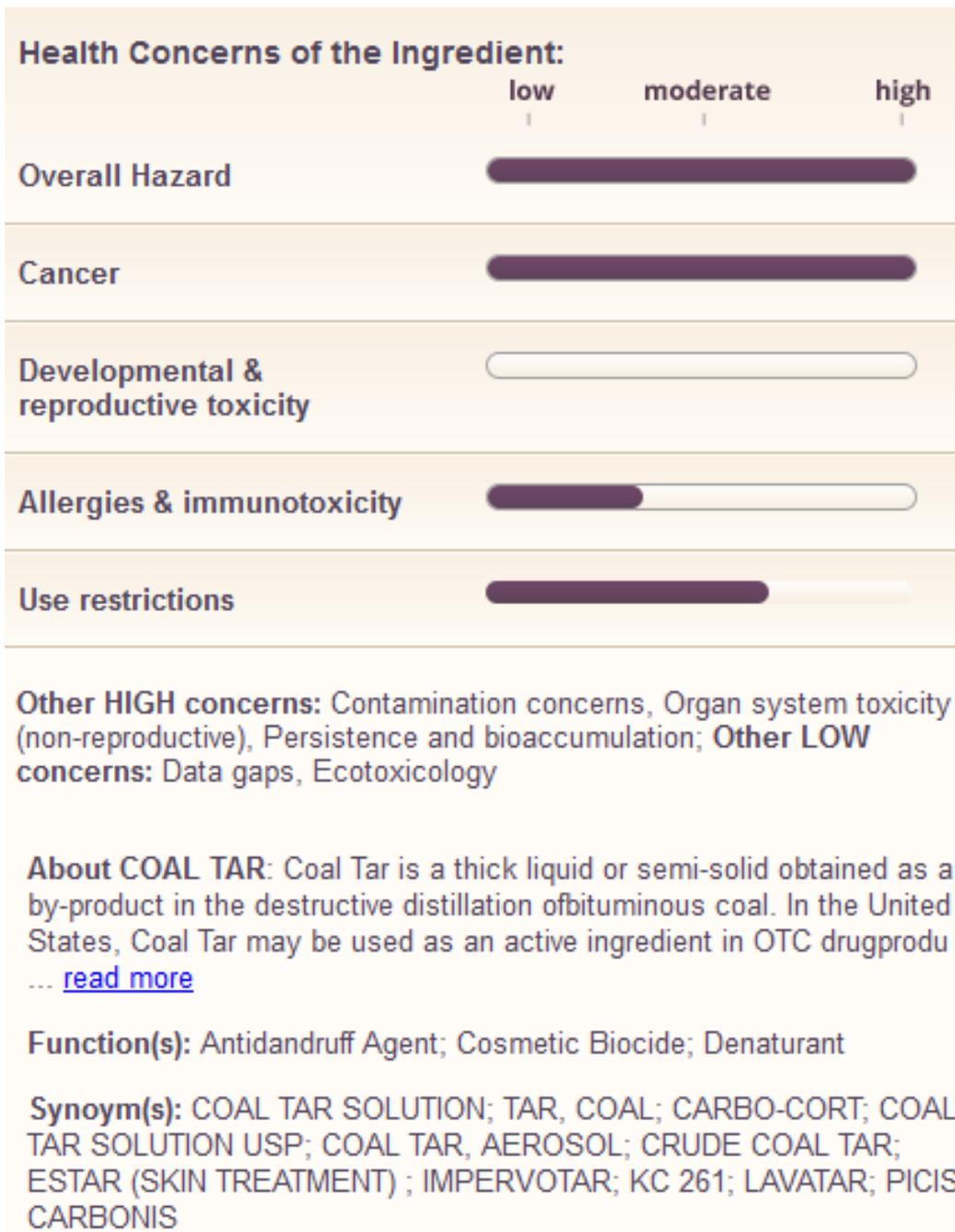


Mascara

Even if you have a steady hand, now you might wince the next time you go to apply mascara. One tube could be filled with formaldehyde releasers, coal tar, phthalates, and more. "Eyes are very, very sensitive," says Dr. Farhangrazi. "Those are the organs that are continuously moving, and as a result of that, whatever we put around them—even eyeshadow—can get right into your eyes and have an effect on your cornea, on your vision, and get right into your

Make MONEY with your

formaldehyde releasers,
coal tar,



Formaldehyde releasers,

INGREDIENT: DIAZOLIDINYL UREA (FORMALDEHYDE RELEASER) (1,340 recent products)

INGREDIENT: IMIDAZOLIDINYL UREA (FORMALDEHYDE RELEASER) (560 recent products)

INGREDIENT: SODIUM HYDROXYMETHYLGLYCINATE (FORMALDEHYDE RELEASER) (240 recent products)

INGREDIENT: POLYOXYMETHYLENE UREA (FORMALDEHYDE RELEASER) (63 recent products)

INGREDIENT: DMDM HYDANTOIN (FORMALDEHYDE RELEASER) (1,834 recent products)

INGREDIENT: QUATERNIUM-15 (FORMALDEHYDE RELEASER) (340 recent products)

INGREDIENT: 5-BROMO-5-NITRO-1,3 DIOXANE (FORMALDEHYDE RELEASER) (3 recent products)

INGREDIENT: METHENAMINE (FORMALDEHYDE RELEASER) (4 recent products)

INGREDIENT: 2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL (FORMALDEHYDE RELEASER) (149 recent products)

THE DAILY
BEAST

READ THIS SKIP THAT

DEADLY BEAUTY PRODUCTS

MORE GALLERIES

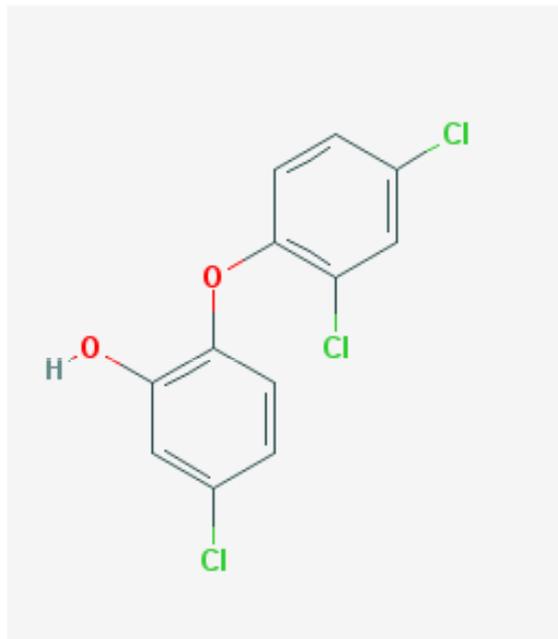


Deodorant

Antiperspirants and deodorants are loaded with the endocrine-disrupting triclosan and propylene glycol, which has been linked to liver and kidney damage. But parabens and aluminum have garnered the most attention, due to the possible link between deodorant and breast cancer. The National Cancer Institute says that they "are not aware of any conclusive evidence linking the use of underarm antiperspirants or deodorants and the subsequent development of breast cancer."

Make

triclosan
and
propylene glycol



source: [PubChem](#)

Overall Hazard	<input type="range" value="10"/>
Cancer	<input type="range" value="0"/>
Developmental & reproductive toxicity	<input type="range" value="0"/>
Allergies & immunotoxicity	<input type="range" value="10"/>
Use restrictions	<input type="range" value="10"/>

Other HIGH concerns: Contamination concerns, Irritation (skin, eyes, or lungs), Persistence and bioaccumulation; **Other MODERATE concerns:** Endocrine disruption, Organ system toxicity (non-reproductive); **Other LOW concerns:** Data gaps, Ecotoxicology

About TRICLOSAN: Triclosan is an antibacterial agent and preservative used in personal care and home-cleaning products; persistent in the environment and may be associated with endocrine (hormonal) toxicity.

Possible impurity in: [CITRUS GRANDIS \(GRAPEFRUIT\) SEED EXTRACT \(1,006 products\)](#), [CITRUS PARADISI \(GRAPEFRUIT\) SEED EXTRACT \(48 products\)](#), see all [ingredients](#) | [products](#)

Function(s): Cosmetic Biocide; Deodorant Agent; Preservative

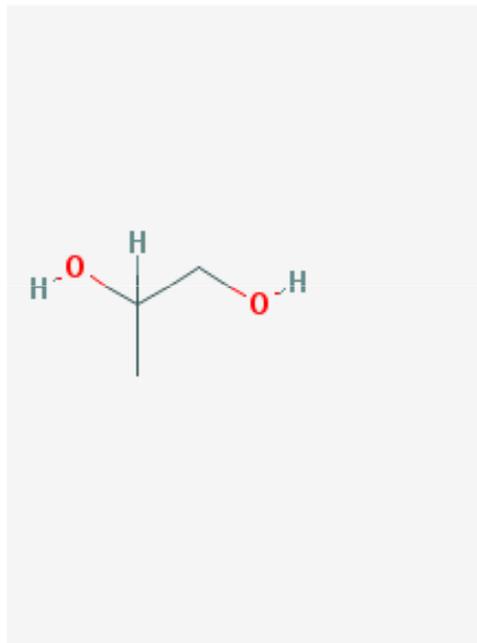
Synonym(s): 2,4,4'-TRICHLORO-2'-HYDROXY DIPHENYL ETHER; 5-CHLORO-2-(2,4-DICHLOROPHENOXY) - PHENOL; 5-CHLORO-2-(2,4-DICHLOROPHENOXY) PHENOL; PHENOL, 5-CHLORO-2-(2,4-DICHLOROPHENOXY) -; PHENOL, 5CHLORO2 (2,4DICHLOROPHENOXY) ; 2,4,4'-TRICHLORO-2'-HYDROXYDIPHENYL ETHER; 5-CHLORO-2-(2,4-DICHLOROPHENOXY) PHENOL; CH 3565; IRGASAN; IRGASAN DP300; PHENOL, 5-CHLORO-2-(2,4-DICHLOROPHENOXY) -

Le triclosan

anti-bactérien,
antifongique,
antiviral,
antitartre et
agent de
conservation

Peut perturber le fonctionnement de la thyroïde chez
l'humain.

Il se dégrade en composés toxiques, cancérigènes,
bioaccumulables et persistants.



[PubChem](#)

Health Concerns of the Ingredient:

	low	moderate	high
Overall Hazard			
Cancer			
Developmental & reproductive toxicity			
Allergies & immunotoxicity			
Use restrictions			

Other HIGH concerns: Irritation (skin, eyes, or lungs); **Other MODERATE concerns:** Organ system toxicity (non-reproductive); **Other LOW concerns:** Enhanced skin absorption, Data gaps

About PROPYLENE GLYCOL: Propylene glycol is a small organic alcohol commonly used as a skin conditioning agent. It has been associated with irritant and allergic contact dermatitis as well as contact urticaria in humans; the ... [read more](#)

Function(s): Fragrance Ingredient; Humectant; Skin-Conditioning Agent - Humectant; Skin-ConditioningAgent - Miscellaneous; Solvent; Viscosity Decreasing Agent; SKIN CONDITIONING; VISCOSITY CONTROLLING

Synonym(s): 1,2-DIHYDROXYPROPANE; 1,2-PROPANEDIOL; 2-HYDROXYPROPANOL; METHYLETHYL GLYCOL; PROPANE-1,2-DIOL; 1,2-DIHYDROXYPROPANE; 1,2-PROPYLENE GLYCOL; 1,2-PROPYLENGLYKOL (GERMAN) ; ALPHA-PROPYLENEGLYCOL; DOWFROST; METHYLETHYLENE GLYCOL

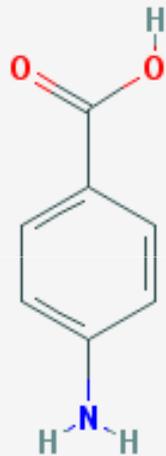


Sunscreen

Sunscreen is tricky: Go out into the sun unprotected and you risk getting skin cancer, but slather yourself with sunscreen and you're blocking out all that healthy vitamin D and possibly soaking in chemicals like PABA and oxybenzone, which can disrupt your hormones. A recent study claimed some sunscreens can even increase the speed of the spread of skin cancer and most block only UVB, not UVA, rays (though some newer formulas are blocking both)

Get
paid
for your

PABA
and
oxybenzone,



[hem](#)

Health Concerns of the Ingredient:

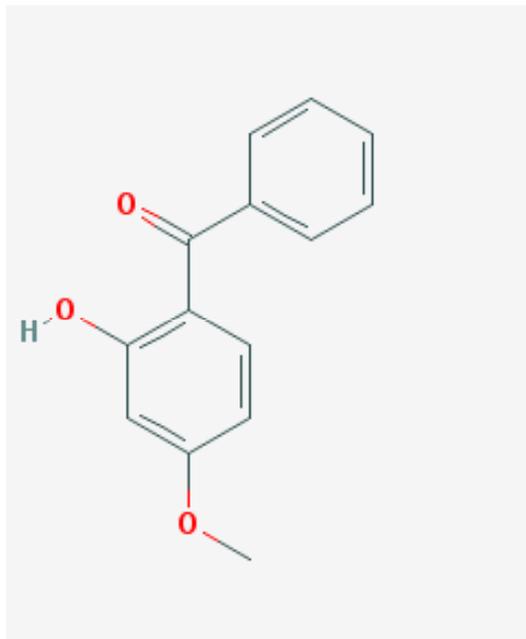
	low	moderate	high
Overall Hazard			
Cancer			
Developmental & reproductive toxicity			
Allergies & immunotoxicity			
Use restrictions			

Other HIGH concerns: Biochemical or cellular level changes, Multiple, additive exposure sources

About PABA: A once-common sunscreen ingredient, now avoided due to allergic dermatitis and photosensitivity. Research indicates PABA has carcinogenic potential. PABA derivatives are now more commonly used, but th ... [read more](#)

Function(s): Sunscreen Agent; Ultraviolet Light Absorber; UV ABSORBER; UV FILTER

Synonym(s): 4-AMINO BENZOIC ACID; AMINO BENZOIC ACID; P-AMINO BENZOIC ACID; P-CARBOXYANILINE; 4-AMINO BENZOIC ACID; 4-CARBOXYANILINE; AMBEN; AMINO BENZOIC ACID; ANTICANITIC VITAMIN; P-AMINO BENZOIC ACID; P-CARBOXYANILINE



rcce: [PubChem](#)

Health Concerns of the Ingredient:

	low	moderate	high
Overall Hazard			
Cancer			
Developmental & reproductive toxicity			
Allergies & immunotoxicity			
Use restrictions			

Other HIGH concerns: Biochemical or cellular level changes; **Other MODERATE concerns:** Endocrine disruption, Persistence and bioaccumulation; **Other LOW concerns:** Enhanced skin absorption, Data gaps, Ecotoxicology, Organ system toxicity (non-reproductive)

About OXYBENZONE: Oxybenzone is a sunscreen ingredient associated with photoallergic reactions. This chemical absorbs through the skin in significant amounts. It contaminates the bodies of 97% of Americans according to ... [read more](#)

Function(s): Sunscreen Agent; Ultraviolet Light Absorber; UV ABSORBER; UV FILTER

Synonym(s): BENZOPHENONE-3, (2-HYDROXY-4-METHOXYPHENYL) PHENYL- METHANONE; (2-HYDROXY-4-METHOXYPHENYL) PHENYLMETHANONE; 2-BENZOYL-5-METHOXYPHENOL; 2-HYDROXY-4-METHOXYBENZOPHENONE; 4-08-00-02442 (BEILSTEIN HANDBOOK REFERENCE) ; 4-METHOXY-2-HYDROXYBENZOPHENONE; ADVASTAB 45; AI3-23644; ANUVEX;

THE DAILY
BEAST
READ THIS SKIP THAT

DEADLY BEAUTY PRODUCTS

MORE GALLERIES



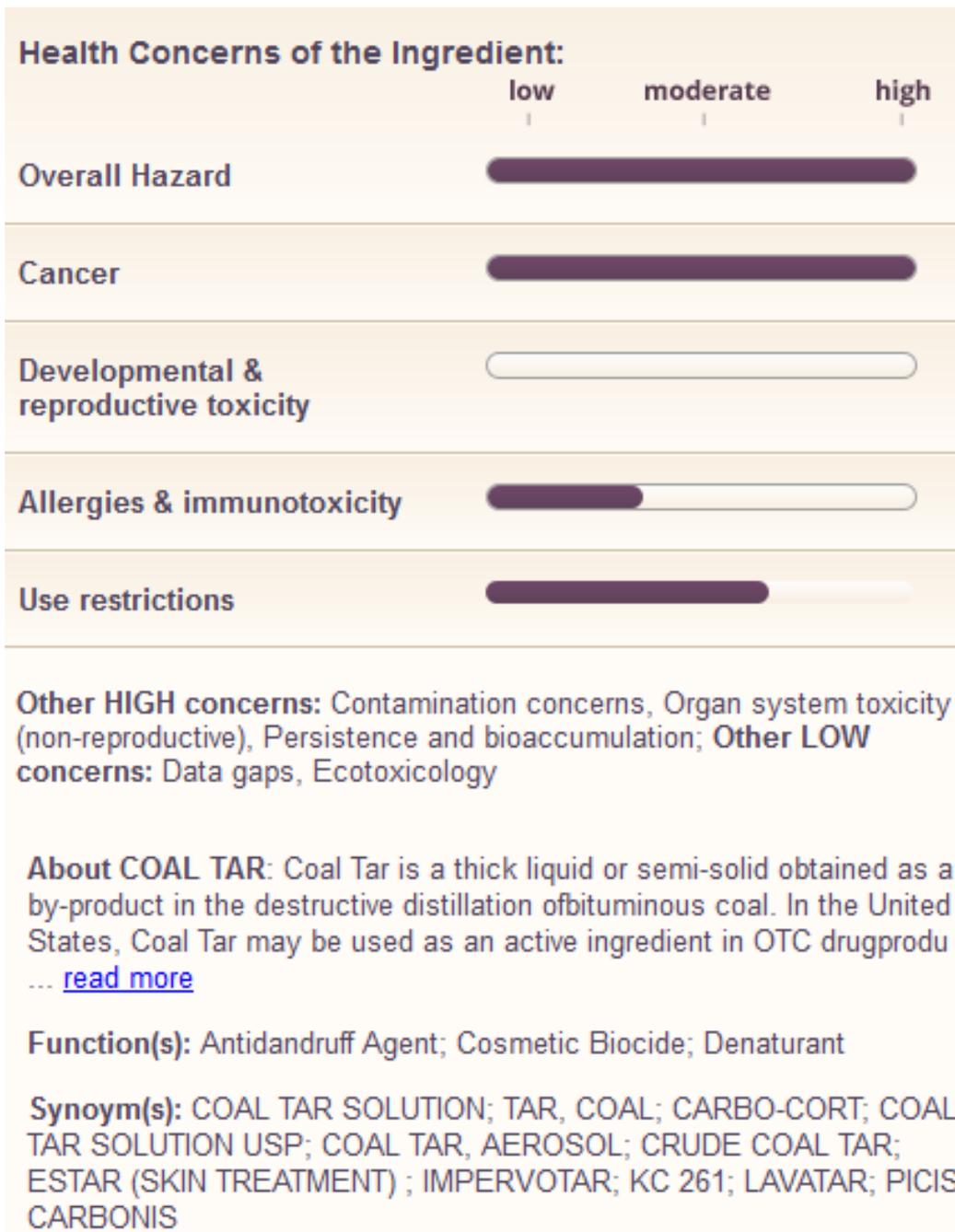
Shampoo

Many special shampoos for dandruff contain coal tar, a known carcinogen, albeit at very low levels. Dr. Farhangrazi says "If you use that at very low concentration, there's very little being absorbed through the skin." Dandruff shampoo might also contain zinc pyrithione, which *Dirty Looks* says has "been proven to be toxic in animals, and more recently shown to cause real damage to human skin cells when applied topically." Those with a flake-free scalp aren't off the hook. One of

Get
paid
for your

Coal tar

1,4 dioxane





DHS



Authorized Retailer of
DHS.
All Products are Guaranteed
Authentic.

TAR Shampoo (4 fl oz.)

by DHS

★★★★★ 9 Reviews

Price: \$9.90 each

FREE SHIPPING

Choose a Size:

4 fl oz. ▾

Quantity: 2 ▾

ADD TO CART ▶▶

What it is:

Physician-recommended treatment for Psoriasis, Dandruff and Seborrheic Dermatitis.

What it's used for:

DHS Tar Shampoo is a recommended by physicians to control scalp itching and flaking, symptomatic of chronic scalp psoriasis, seborrheic dermatitis and dandruff. DHS Tar Shampoo is formulated to be pleasant to use and gentle to your hair.

Ingredients

Directions

More Info

2.9% Solubilized Coal Tar Extract (.5% Coal Tar). Purified Water, TEA Lauryl Sulfate, Cocamidopropyl Hydroxysultaine, Sodium Chloride, PEG-8 Distearate, Citric Acid.

Size 4 fl oz.



[0 MY FAVORITES](#)

purchase of 2 required)

Ask Friends

Want It!

[Din.it](#)

[Like](#)

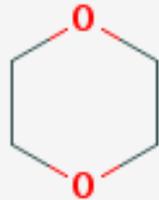
10

[8+1](#)

0

[WANELO](#)

Customer Rating: ★★★★★ 9 Reviews

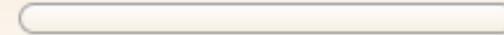


[hem](#)

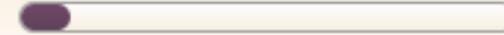
Cancer



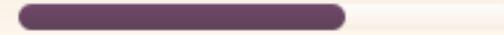
Developmental & reproductive toxicity



Allergies & immunotoxicity



Use restrictions



Other HIGH concerns: Irritation (skin, eyes, or lungs), Organ system toxicity (non-reproductive); **Other LOW concerns:** Occupational hazards

About 1,4-DIOXANE: The carcinogen 1,4-dioxane contaminates up to 46% of personal care products tested (OCA 2008, EWG 2008). The chemical is an unwanted byproduct of an ingredient processing method called ethoxylation us ... [read more](#)

Possible impurity in: [POLYSORBATE-20 \(3,799 products\)](#), [SODIUM LAURETH SULFATE \(2,917 products\)](#), [PEG-100 STEARATE \(2,763 products\)](#), [POLYSORBATE-60 \(1,961 products\)](#), [CETEARETH-20 \(1,653 products\)](#), [CETYL PEG/ PPG-10/ 1 DIMETHICONE \(1,644 products\)](#), [LAURETH-7 \(1,508 products\)](#), [PEG/ PPG-18/ 18 DIMETHICONE \(1,292 products\)](#), [PEG-40 HYDROGENATED CASTOR OIL \(1,235 products\)](#), [POLYSORBATE-80 \(1,154 products\)](#), see all [ingredients](#) | [products](#)

Synonym(s): 1,4-DIETHYLENE DIOXIDE; 1,4-DIOXACYCLOHEXANE; DI (ETHYLENE OXIDE) ; DIETHYLENE DIOXIDE; DIETHYLENE DIOXIDE (OSHA) ; DIETHYLENE ETHER; DIOKAN; DIOKSAN (POLISH) ; DIOSSANO-1,4 (ITALIAN) ; DIOXAAN-1,4 (DUTCH) ; DIOXAN

BABY SHAMPOO

1,4-DIOXANE

WHAT IT DOES:
It's a byproduct of shampoo manufacturing

WHY IT'S BAD FOR YOU:
It's linked to severe immune system disruption

ALSO FOUND IN:



PALMOLIVE ULTRA ANTIBACTERIAL HAND SOAP

In the last 20 years, autism diagnosis rates in California have increased 600% - and experts believe this is linked to fetal exposure of environmental chemicals.



QUARTERNIUM-15

WHAT IT DOES:
It's a preservative used to keep cosmetics stable

WHY IT'S BAD FOR YOU:
It's an allergen and can cause contact dermatitis

ALSO FOUND IN:



IN FACT, 80% OF PRODUCTS DESIGNED FOR NEWBORNS CONTAIN FLAME-RETARDANTS THAT ARE CONSIDERED TOXIC.

And babies today are born with over 200 toxic chemicals in their umbilical cords.



ULTRA Palmolive® AntiBacterial Dish Liquid

Eliminates 99.9% of bacteria (*Staph aureus, Salmonella enterica and E. coli O157:H7) on dishes and non-porous kitchen surfaces.

DIRECTIONS FOR USE: It is a violation of Federal law to use this product in a manner inconsistent with its labeling. For general dishwashing: Use as you would any dishwashing detergent. To kill 99.9% of Bacteria* on Dishware: Remove excess food by scraping or wiping. For heavily soiled or greasy surfaces, a pre-wash is necessary. Dilute 1 part product to 20 parts water. Allow dishes to sit in solution for 30 seconds, then rinse thoroughly as you normally would. Make-up a fresh solution when wash water To Clean Kitchen Surfaces: Dilute as needed and then apply to sinks, countertops, stove related surfaces. Wipe with a wet cloth as you normally would.

PRECAUTIONARY STATEMENTS:

CAUTION: Causes eye irritation. Avoid contact with eyes. Rinse hands thoroughly. **FIRST AID: IF IN EYES:** Hold eye open and rinse slowly and gently with water for 15 to 20 minutes. Remove contact lenses, if present, after the first 5 minutes, then continue rinsing eye. Call your doctor for treatment advice. **STORAGE:** Store in a cool place out of reach of children.

DISPOSAL: Refillable container. Refill only with this product. Do not use this container for any other purpose. Offer for recycling, if available.

EPA Reg. No. 4582-72 EPA Est. No. 004582-OH-001.
For Residential Use Only. Do not use in automatic dishwashers.

Dist. by: **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**
New York, NY 10022 Made in U.S.A.
www.palmolive.com

Orange

Questions? Comments?
Call 1-800-338-8388

PHOSPHATE FREE

62788



THE DAILY BEAST
READ THIS SKIP THAT

DEADLY BEAUTY PRODUCTS

[MORE GALLERIES](#)

Lipstick

The FDA released a report in 2009, spurred on by an experiment done by the Campaign for Safe Cosmetics in 2007 that said 61 percent of tested lipsticks contained lead. According to the FDA report, "Lipstick, as a product intended for topical use, is only ingested incidentally and in very small quantities. FDA does not consider the lead levels that it found in the lipsticks to be a safety concern." Still, women should be cautious. "In science, we still do not know what the

Get paid for your outgoing

Du plomb a ainsi été trouvé dans 61% des 33 marques de rouges à lèvres testées en 2007 (Campaign for Safe Cosmetics), incluant Dior ou L'Oréal.

Même si la Food and Drug Administration, l'organisme qui autorise –ou pas– les aliments et médicaments aux Etats-Unis, considère en 2009 que *«le rouge à lèvres, en tant que produit à usage local, est seulement ingéré de manière accidentelle et en très petites quantités»*



- Nouveau règlement européen n° 1907/2006 sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques
- Entré en vigueur au 1^{er} juin 2007
- Tout producteur d'une substance chimique doit fournir un dossier contenant les informations physicochimiques, toxicologiques et **écotoxicologiques** la concernant

Législation

Règlement (CE) n°1223/2009, (entré en application dans sa totalité le **11 Juillet 2013**)

Les produits cosmétiques devraient être sûrs dans des conditions d'utilisation normales ou raisonnablement prévisibles

- Elaboration d'un dossier d'information
 - Rapport sur la sécurité du produit cosmétique, personne responsable = pharmacien/médecin
- Obligation de respecter les BPF : norme NF EN ISO 22 716 (publiée en janvier 2008)

• Un produit cosmétique fortement contaminé ou contenant des micro-organismes pathogènes peut avoir des **conséquences graves sur l'écologie cutanée de l'utilisateur**, surtout sur une peau lésée ou chez des individus peu résistants.

• De nombreux produits cosmétiques ont une composition et une teneur en eau **permettant la multiplication microbienne**. Ils contiennent des conservateurs afin de limiter cette prolifération.

• **Différents contrôles et recherches microbiologiques sont réalisés sur les produits cosmétiques afin d'évaluer leur niveau d'hygiène et de prévoir leur comportement vis-à-vis d'éventuelles contaminations.**

Législation

Règlement (CE) n°1223/2009, (entré en application dans sa totalité le **11 Juillet 2013**)



- Elaboration d'un dossier d'information
 - Rapport sur la sécurité du produit cosmétique
- Obligation de respecter les BPF : norme NF EN ISO 22 716 (publiée en janvier 2008)

• Un produit cosmétique fortement contaminé ou contenant des micro-organismes pathogènes peut avoir des **conséquences graves sur l'écologie cutanée de l'utilisateur**, surtout sur une peau lésée ou chez des individus peu résistants.

• De nombreux produits cosmétiques ont une composition et une teneur en eau **permettant la multiplication microbienne**. Ils contiennent des conservateurs afin de limiter cette prolifération.

• **Différents contrôles et recherches microbiologiques sont réalisés sur les produits cosmétiques afin d'évaluer leur niveau d'hygiène et de prévoir leur comportement vis-à-vis d'éventuelles contaminations.**

Exemples de produits à faible risque

Risque microbiologique

2) Risque microbiologique

- La norme ISO 29621:2010. Appréciation du risque microbiologique

Les produits finis évalués à faible risque par cette norme ne nécessiteront pas la mise en œuvre des normes microbiologiques relatives aux cosmétiques

Facteur physicochimique	Limite	Exemple
pH	$\leq 3,0$	Soins peeling (acide glycolique)
pH	$\geq 10,0$	Produits défrisants
Éthanol ou autre alcool	$\geq 20 \%$	Laques, toniques, parfums
Température de remplissage	$\geq 65,0 \text{ }^\circ\text{C}$	Pommades pour les lèvres, rouges à lèvres, fards à joues
Activité de l'eau, a_w	$\leq 0,75^a$	Pommades pour les lèvres, rouges à lèvres, fards à joues
Produits à base de solvants		Vernis à ongles
Oxydants		Colorants capillaires
Chlorhydrate d'aluminium	$\geq 25 \%$	Anti-transpirants



Risque microbiologique

- L'analyse de risque microbiologique dépend de plusieurs paramètres tels que :
 - l'altération potentielle des produits cosmétiques;
 - le caractère pathogène des micro-organismes;
 - le site d'application du produit cosmétique (cheveux, peau, yeux, muqueuses, etc.);
 - la catégorie d'utilisateurs (adultes, enfants de moins de 3 ans, etc.).
- recherche d'agents pathogènes pour la peau
 - *Staphylococcus aureus*,
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Candida albicans*
- recherche des indicateurs de contamination fécale pour détecter une défaillance de l'hygiène au cours du processus de fabrication.
 - *Escherichia coli*



Analyses microbiologiques

Laboratoire de microbiologie

R
&
D

Recherche

Principe actifs
conservateurs

Effet inhibiteur des conservateurs

Formulation

Fabrication en
pilote

Sensibilité microbiologique (ISO 9621:2010)
Challenge test (ISO 11930)
**Validation du neutralisant pour le
dénombrement**

Fabrication

Echelle
industrielle

Contrôle d'atmosphère
Contrôle des surfaces
Contrôle de l'hygiène du personnel
Contrôle microbiologique du produit vrac

conditionnement

Contrôle du produit fini

- dénombrement et détection de la FMA
- dénombrement des levures /moisissures
- détection des pathogènes

Contrôle des produits finis

Référentiels pour le contrôle

- **Pharmacopée EU 8.0 (janvier 2014): (*harmonisée*)**
 - **paragraphe 2.6.12** : Contrôle microbiologique des produits non stériles :essais de dénombrement microbien
 - **paragraphe 2.6.13** : Contrôle microbiologique des produits non stériles : recherche de microorganismes spécifiques

Cosmétique = médicament à usage cutané
- **Normes ISO**
 - NF EN ISO 21 148 : généralités(2009)
 - NF EN ISO 21 149 : dénombrement et détection de la flore mésophile aérobie (2009)
 - NF EN ISO 16 212: dénombrement des levures moisissures (2011)
 - NF EN ISO 22 718: détection *Staphylococcus aureus* (2009)
 - NF EN ISO 21 717 : détection *Pseudomonas aeruginosa* (2009)
 - NF EN ISO 21 148 : détection *Escherichia coli* (2009)
 - NF EN ISO18 416 : détection *Candida albicans* (2009)
 - NF EN ISO18 415 : détection des micro-organismes spécifiés et non spécifiés (2011)

Contrôle des produits finis

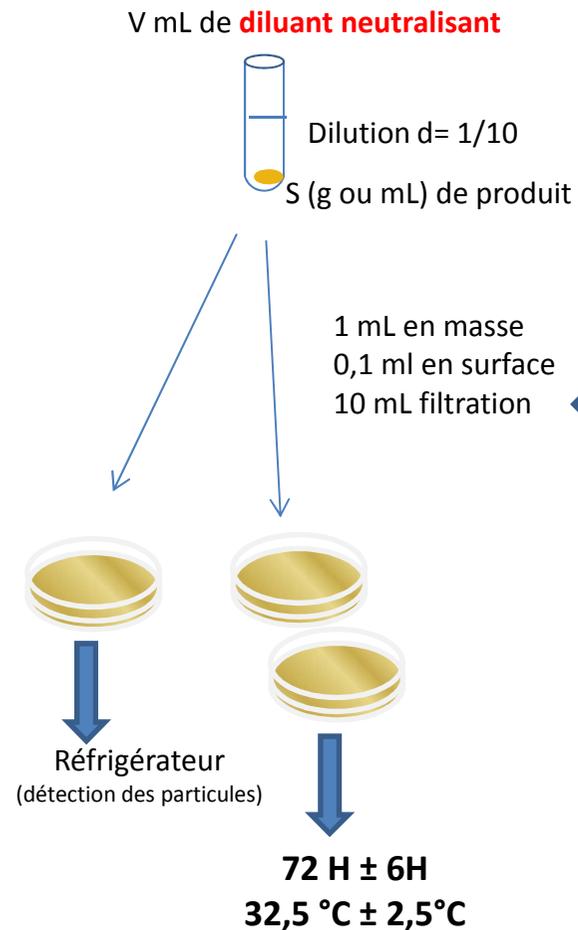
Neutralisation des propriétés antimicrobiennes d'un produit

- la neutralisation des propriétés antimicrobiennes du produit doit être vérifiée et validée
- La validation est réalisée en contaminant le produit avec des souches de référence et en effectuant le dénombrement contre un témoin sans produit.
 - *Staphylococcus aureus* ATCC 6538
 - *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027 ou *E.coli* ATCC 8739
 - *Candida albicans* ATCC 10231
- L'écart entre le témoin et l'essai ne doit pas excéder 50% (0,3 log)

DÉNOMBREMENT ET DÉTECTION GERMES AEROBIES MESOPHILES

Norme ISO 21 149

Dénombrement

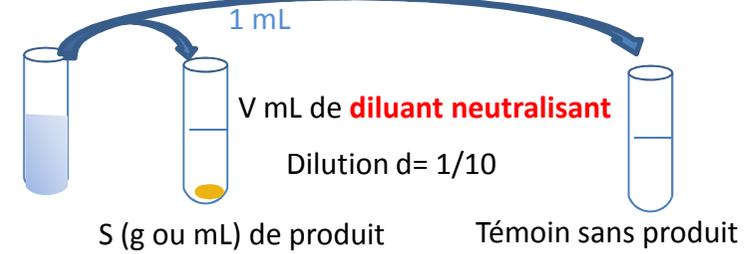


Validation du Dénombrement

Pseudomonas aeruginosa

Staphylococcus aureus

à 10³ UFC/mL(masse)
à 10⁴ UFC/mL (surface)
à 10² UFC/mL (filtration)



1 mL en masse
0,1 ml en surface
10 mL filtration

Géloses **TSA**



72 H ± 6H
32,5 °C ± 2,5°C

Validation si N >50% (0,3 log) de T

S = 1g produit de catégorie 2
S = 5g produit de catégorie 1

DÉNOMBREMENT ET DÉTECTION GERMES AEROBIES MESOPHILES

Norme ISO 21 149

Détection

V mL de **bouillon Eugon**



Dilution d= 1/10

S (g ou mL) de produit

20 H minimum
32,5 °C ± 2,5°C

0,1 ml en surface



48H ± 6H
32,5 °C ± 2,5°C

S = 1g produit de catégorie 2
S = 5g produit de catégorie 1

Validation de la Détection

Pseudomonas aeruginosa
+ *Staphylococcus aureus*
à 10²UFC/mL

1 mL

V mL de **bouillon Eugon**

Dilution d= 1/10

S (g ou mL) de produit

Témoin sans produit

1 ml en masse



20 H minimum
32,5 °C ± 2,5°C

0,1 ml en surface



20 à 24 H
32,5 °C ± 2,5°C

Validation si 100 à 500 UFC/mL

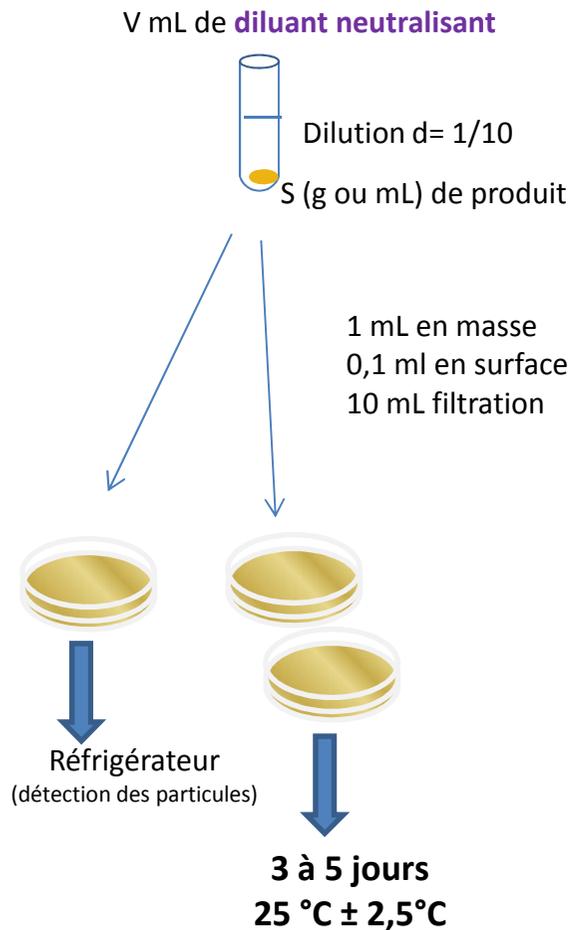
48 H ± 6H
32,5 °C ± 2,5°C

Validation si présence de colonies caractéristiques
Jaunes pour *St.aureus*
Verdâtres pour *Ps aeruginosa*
Et absence de colonie sur le témoin

DÉNOMBREMENT des levures et moisissures

Norme ISO 16 212

Dénombrement



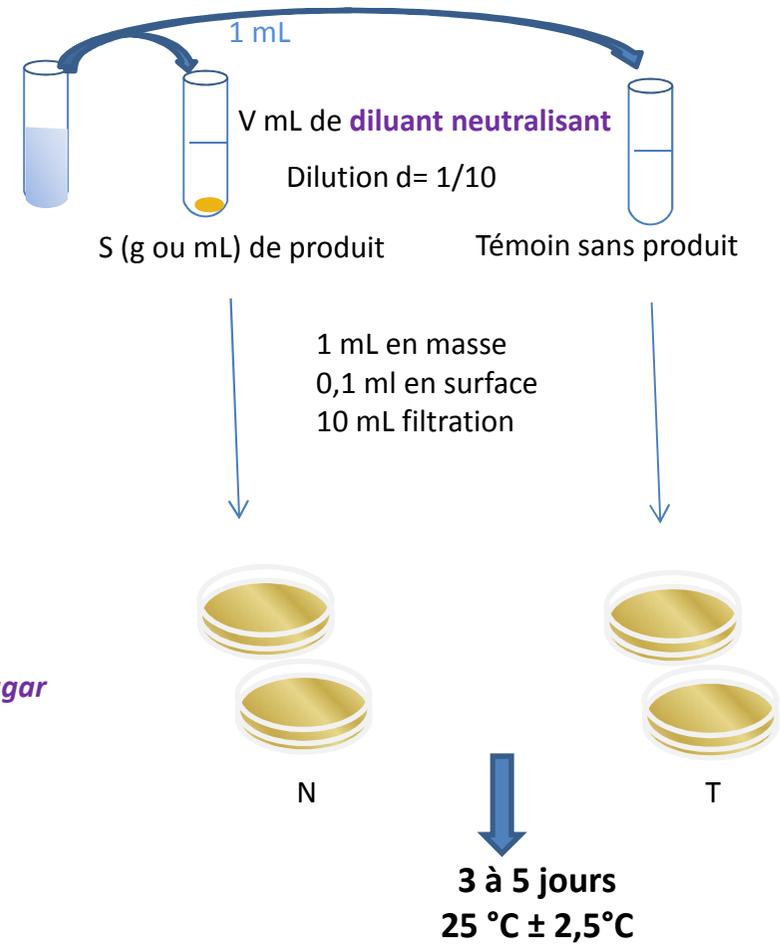
Candida albicans

à 10^3 UFC/mL (masse)
à 10^4 UFC/mL (surface)
à 10^2 UFC/mL (filtration)

Géloses SDA
Sabouraud dextrose agar

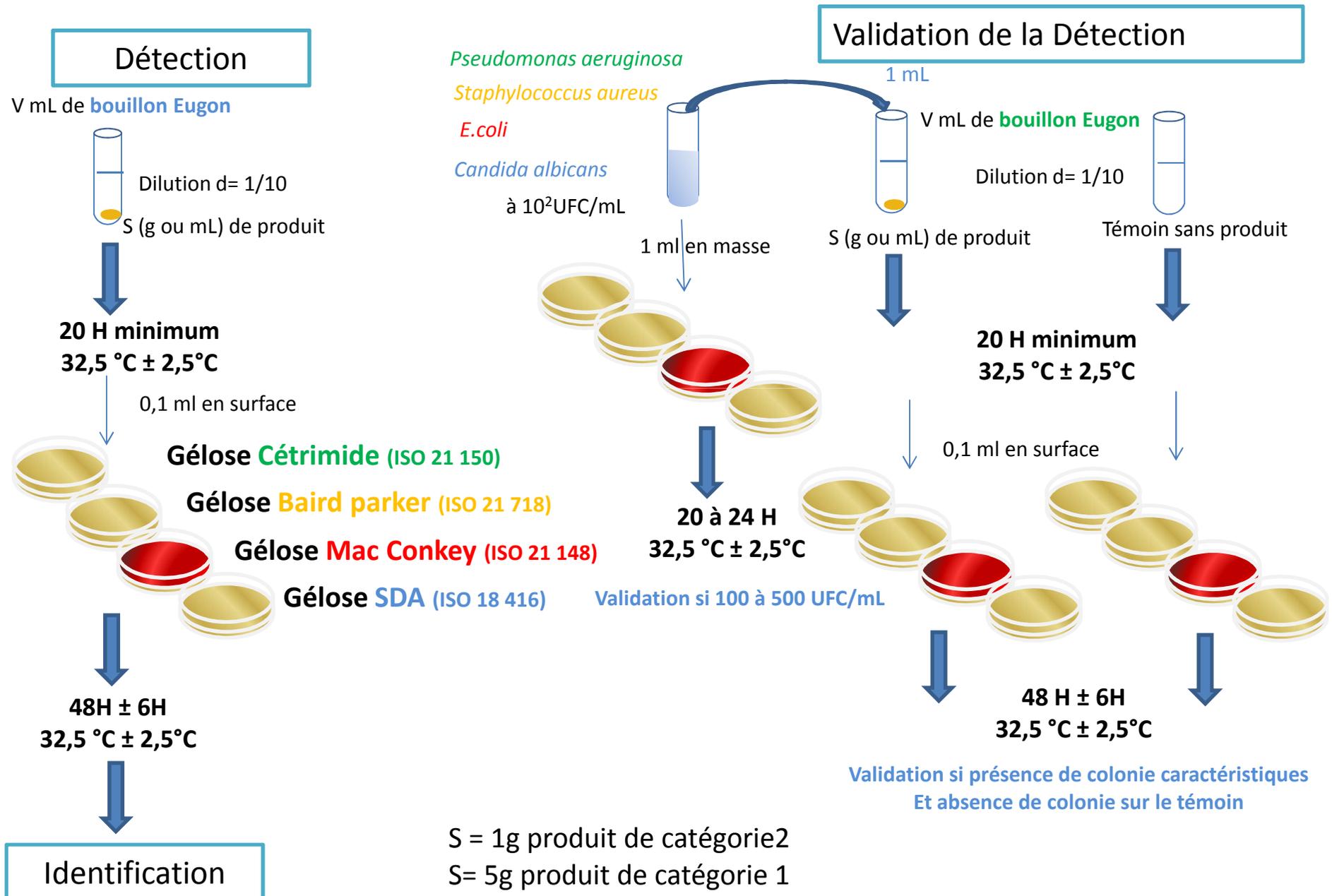
S = 1g produit de catégorie 2
S = 5g produit de catégorie 1

Validation du Dénombrement



Validation si $N > 50\%$ ($0,3 \log$) de T

DÉTECTION des GERMES PATHOGÈNES

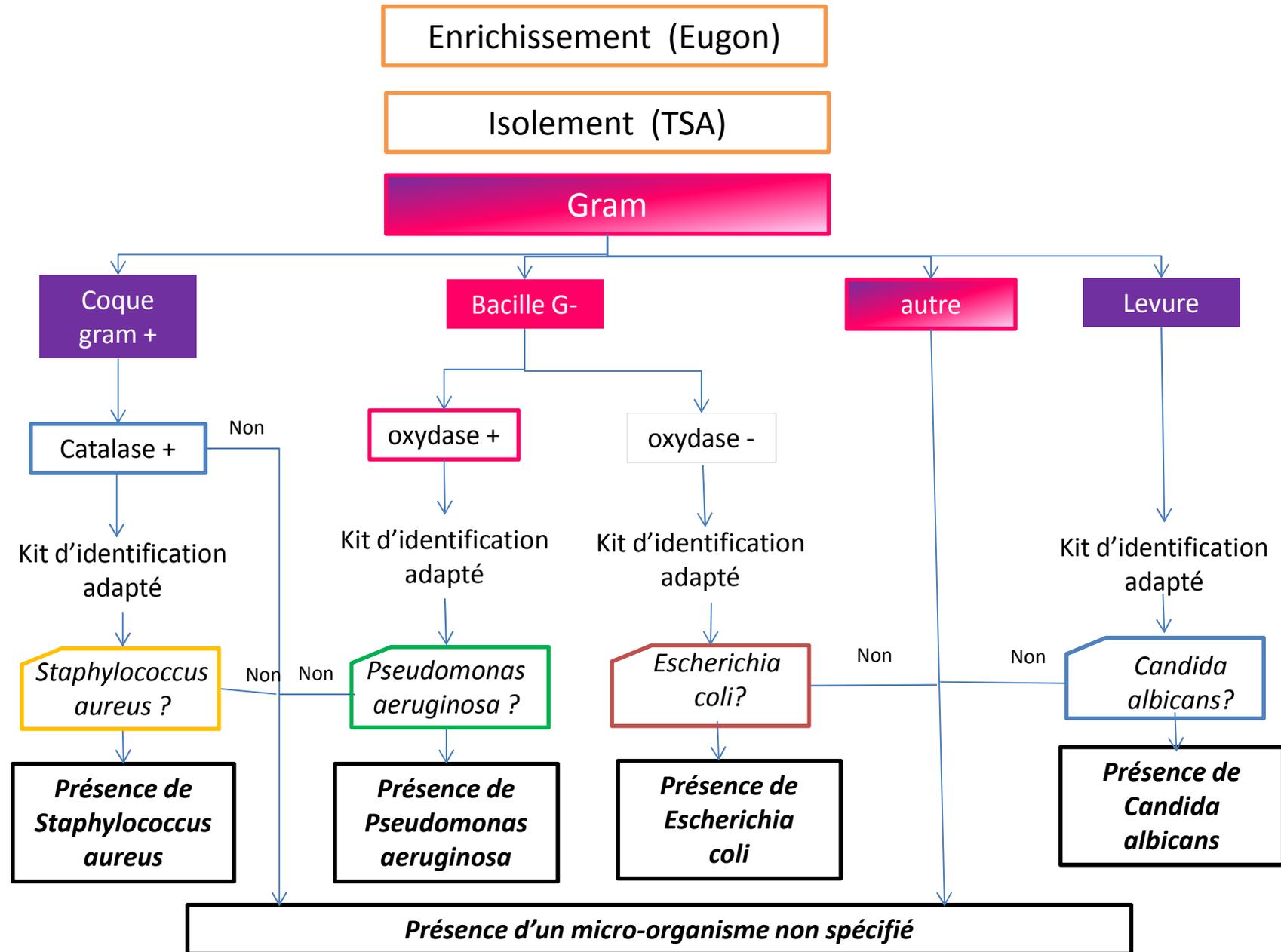


DÉTECTION des GERMES PATHOGÈNES

Souche et norme	<i>Ps. aeruginosa</i> (ISO 21 150)	<i>St aureus</i> (ISO 21 718)	<i>E.Coli</i> (ISO 21 148)	<i>C.Albicans</i> (ISO 18 416)
Milieu	Cétrimide	Baird parker	Mac Conkey	SDA
Colonies caractéristiques	Pigment jaune-vert (pyocyanine), fluorescent sous rayonnement UV	Colonies noires et brillantes, entourées d'un halo clair (de 2 mm à 5 mm)	Colonie rouge brique; peut être entourée d'une zone de bile précipitée.	Colonies convexes et crémeuses, de couleur blanche à beige
Méthode d'identification*	Gram Test enzymatique Isolement sur « Pseudomonas P » (24 à 48 H à 32,5°C)	Gram Test enzymatique Test coagulase	Gram Test enzymatique Isolement sur EMB (24 à 48 H à 32,5°C)	Gram Test de filamentation Test de chlamydosporulation
Résultat	Bacille Gram – Oxydase + Colonies entourées d'une zone bleu-verte (pyocyanine) ou rouge marron (pyorubine)	Coque Gram+ Catalase + Coagulase +	Bacille Gram – Oxydase – Colonies bleu noir à reflet métallique sur EMB	Cellules ovoïdes violettes Filaments Chlamydospore Blastospore

* Minimale : galerie biochimique ou autre méthode validée possible

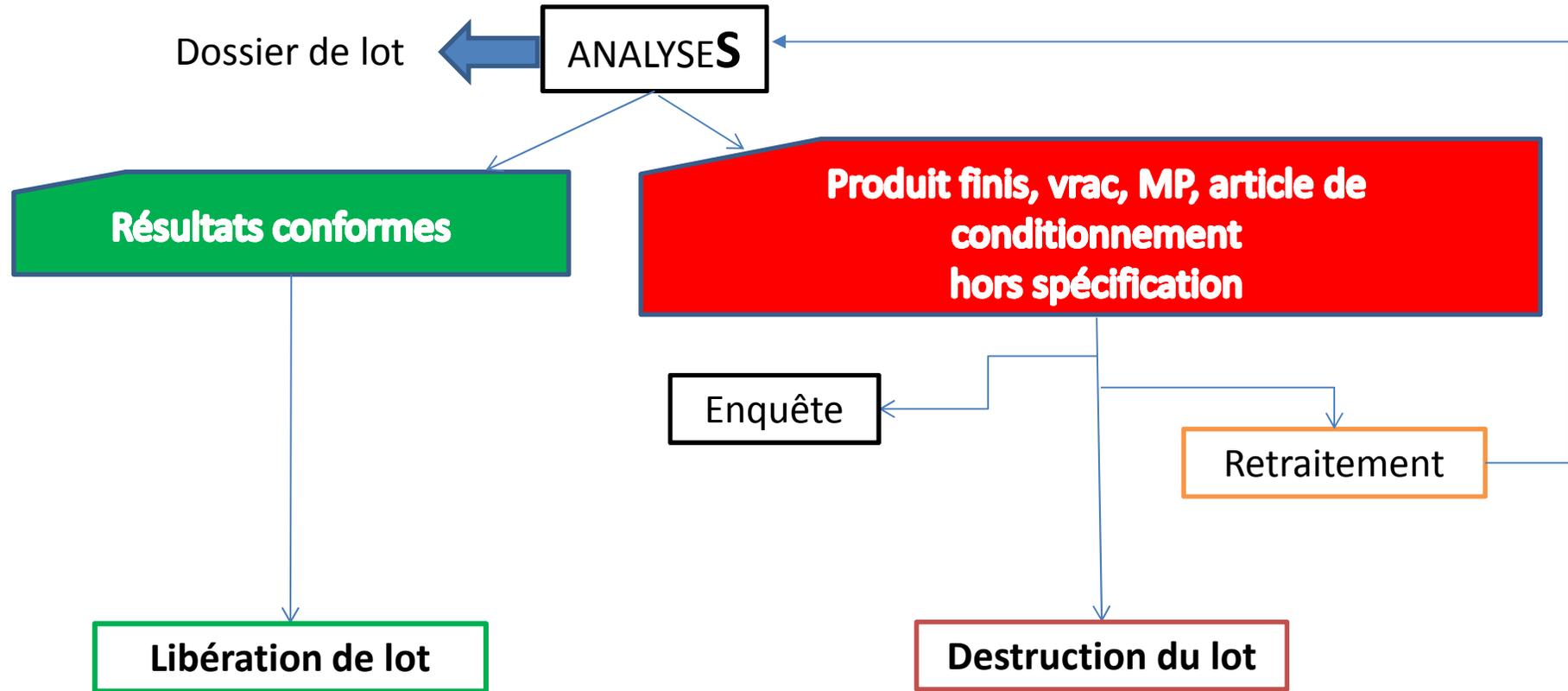
Détection de micro-organismes spécifiés et non spécifiés



Contrôle du produit fini

Interprétation des résultats

BPF (ISO 22 716)



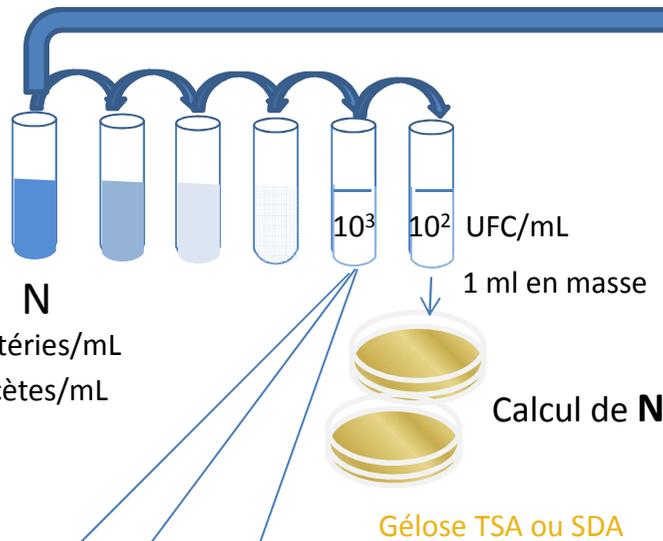
Challenge test

ou test d'efficacité de la conservation antimicrobienne

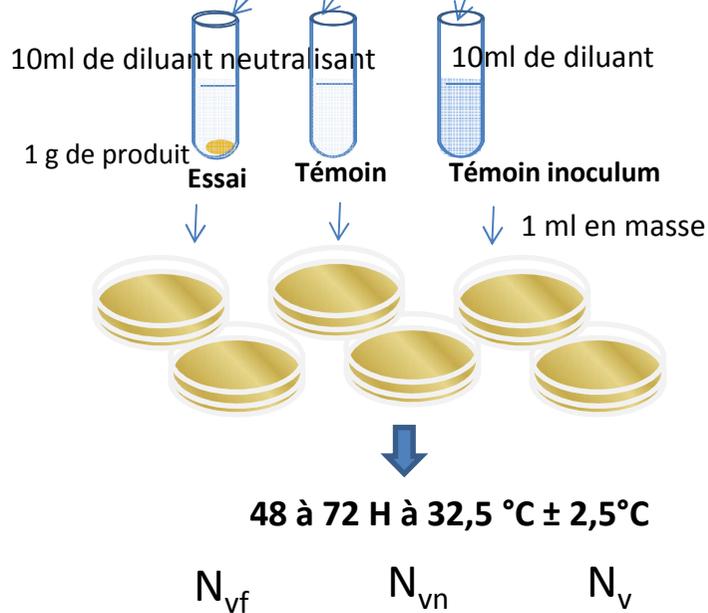
- Etabli par la pharmacopée européenne ou pharmacopée US pour les médicaments et les produits cosmétiques
- **NORME ISO 11930 : 2012**
- **Ce test consiste en la contamination artificielle du produit cosmétique avec différents micro-organismes en nombre connu et au suivi de l'évolution de ce nombre en fonction du temps.**
- Les souches utilisées sont celles habituellement trouvées dans les produits cosmétiques et au niveau de l'épiderme :
 - *Candida albicans*
 - *Aspergillus niger* *Aspergillus brasiliensis ATCC 16 404*
 - *Escherichia coli*
 - *Staphylococcus aureus*
 - *Pseudomonas aeruginosa* **7, 14 et 28 jours**
- La population microbienne pour chaque souche est évaluée après 2, 7, 14, 21 et 28 jours.

Challenge test

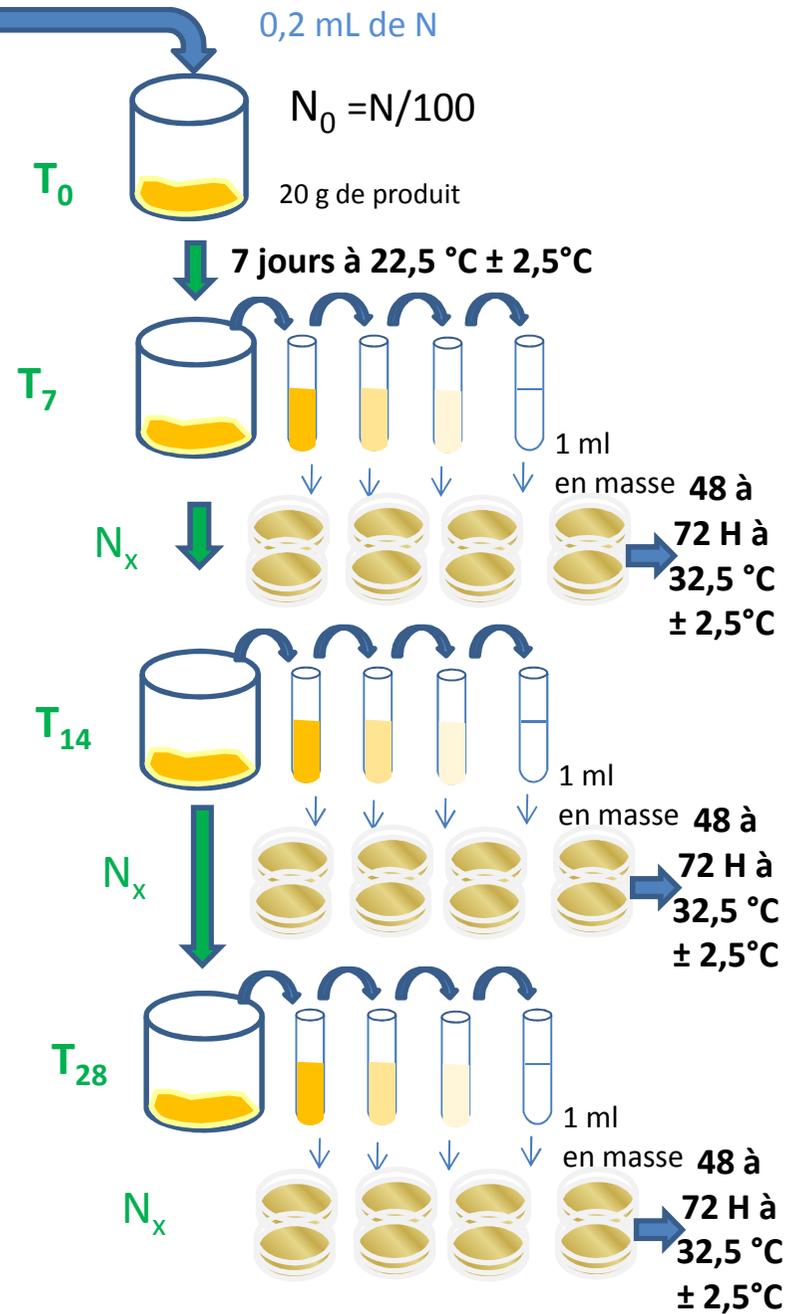
Pseudomonas aeruginosa
Staphylococcus aureus
E.coli
Candida albicans
Aspergillus brasiliensis



Validation du neutralisant



Validation si $N_v \cong 100$, N_{vn} proche de N_v et $N_{vf} \geq 0,5 N_{vn}$



C) CONTRÔLES QUALITÉ.

- Afin de **valider les contrôles** sur les lots de fabrication, il est nécessaire de **vérifier la conformité** :
 - des milieux
 - des diluants
 - des produits à examiner.
- Les tests réalisés sont :
 - **des tests de stérilité des milieux et diluants:**
 - ils permettent de contrôler **leur non contamination** lors de leur préparation et de leur conservation en les plaçant (milieu prêt à l'emploi donc conditionné en boîte et non ensemencé) à l'étuve pendant le temps et à la température d'incubation utilisés habituellement.(voir TP)
 - **des tests de fertilité des milieux :**
 - ils permettent de déterminer si le milieu a **conservé les qualités nutritionnelles** attendues au cours de sa préparation ou de sa conservation.
 - On ensemence le milieu avec une **suspension bactérienne de référence** (ATCC) de concentration connue de façon à retrouver environ **100 colonies sur le milieu**.(voir TP)
 - L'absence de culture ou un résultat < 30 colonies traduit un problème de fertilité.
 - **des tests permettant de vérifier l'absence d'antimicrobien dans le produit examiné.**
 - Il consiste à mettre en contact le produit avec les souches de référence et de comparer les résultats obtenus avec un témoin réalisé sans produit.(voir TP)



ALTERNATIVE AUTRE

La Cosmétique Bio,

**La Cosmétique Bio,
encore un marché de niche ?**

I. Quelle croissance pour la cosmétique bio ?

Taille du marché

- **Le marché français** des cosmétiques biologiques :
 - 2008 : **250 millions d'€** soit
 - **3%** du marché cosmétique français
- **Le marché européen** des cosmétiques biologiques :
 - 2008 : **+ de 1,5 milliards d'€** soit
 - **3%** du marché cosmétique européen
- **Le marché mondial** des cosmétiques biologiques :
 - 2007 : environ **4,75 milliards d'€**
 - 2010 : dépasse **6,7 milliards d'€**
 - Les 2 moteurs de croissance : Europe et USA



Caractéristiques du marché

- Un marché sorti de la **confidentialité** dont la croissance repose sur :
 - L'élargissement de la base de **clientèle**
 - L'effort **d'innovation** des marques
 - L'arrivée de **nouveaux entrants** :
 - **Sept 2006 : 40** marques de cosm. naturelle
 - **Sept 2007 : 100**
 - **Début 2008 : 140**
 - Multiplication de **lancements**, nouveaux segments
 - Pénétration de **nouveaux circuits** de distribution



Les modes de consommation

L'engouement pour la cosmétique naturelle s'inscrit dans une **tendance plus large** de préoccupations de consommation :

- sensibilité au **bien-être**, au capital santé
- intérêt pour **l'écologie** et la protection de l'environnement

→ la consommation est aussi un **acte citoyen**



Les consommateurs

- Forte **évolution du cœur de cible** au-delà des « militants écolos » et des personnes sujettes aux « intolérances cutanées »
- **Démocratisation** de l'achat de cosmétiques naturels
- **61 %** des françaises se déclarent acheteuses de produits cosmétiques à base d'ingrédients naturels,
- **31 %** d'entre elles depuis 1 an seulement

**II. Plaisir et efficacité :
quelles attentes pour le
consommateur ?**



Efficacité

- Produits bio soumis à la **même réglementation** que produits conventionnels
 - ➔ Tolérance cutanée, hydratation, élasticité, fermeté...sont des **paramètres testés avec succès**
- **La différence** : des promesses souvent « plus soft », moins techniques et moins extrêmes que pour certains produits conventionnels
- Intégration de notions plus globales, de bénéfiques « **bien-être** » liés à la qualité des matières premières utilisées

Plaisir d'utilisation



2 catégories de consommatrices :

1. Les puristes :

Elles consomment bio depuis longtemps et acceptent beaucoup de compromis en terme de texture, parfum, présentation à condition que la composition/qualité soit **irréprochable**

2. Les néo-bio :

Pour elles, un produit peut/doit être bio, beau et bon à la fois : elles attendent un joli packaging, une texture et un parfum agréables même si elles ont conscience de certaines des limites du bio.



III. Quelles limites technologiques sur ce marché ?



Les limites technologiques

- Pas de **conservateurs** de synthèse

→ Impact sur le conditionnement

- Pas de **parfums** de synthèse

→ Palette très réduite d'huiles essentielles entièrement naturelles et de qualité garantie

Pas de **colorants** de synthèse

→ Couleur parfois un peu jaune des produits liée aux huiles essentielles



Les limites technologiques

- Pas de **tensioactifs** de synthèse

→ Malgré une demande forte des consommateurs, pas de gels douche jusqu'en 2007

→ Apparition des tensio-actifs naturels :

esters de sucre et glutamate de graisse de coco

→ **Double bénéfice :**

→ Produit très doux pour la peau, PH physiologique

→ Base lavante 100 % biodégradable

U.S. Department of Health and Human Services

FDA U.S. Food and Drug Administration
Protecting and Promoting *Your* Health

A to Z Index | Follow FDA | En Español

Search FDA

Home | Food | Drugs | Medical Devices | Radiation-Emitting Products | Vaccines, Blood & Biologics | Animal & Veterinary | Cosmetics | Tobacco Products

Cosmetics

Home > Cosmetics



Nail Care Products

How they are regulated, and some common ingredients

1 2 3 4

Popular Topics

- Color Additives and Cosmetics
- Product Testing
- FDA's Cosmetics Quiz Widget

Issues and Alerts

- Recalled: OGX 50% More Free Thick and Full Biotin and Collagen Conditioner
- FDA Consumer Advice on Certain Tattoo Inks and Tattoo Kits Sold Online

U.S. Department of Health and Human Services

FDA U.S. Food and Drug Administration
Protecting and Promoting *Your* Health

A to Z Index | Follow FDA | En Español

Search FDA

Home | Food | Drugs | Medical Devices | Radiation-Emitting Products | Vaccines, Blood & Biologics | Animal & Veterinary | **Cosmetics** | Tobacco Products

Cosmetics

Home > Cosmetics



Use Eye Cosmetics Safely

Eye Cosmetic Safety

Quick tips for protecting your eyes.

1 2 3 4

Popular Topics

- Color Additives and Cosmetics
- Product Testing
- FDA's Cosmetics Quiz Widget

Issues and Alerts

- Recalled: OGX 50% More Free Thick and Full Biotin and Collagen Conditioner
- FDA Consumer Advice on Certain Tattoo Inks and Tattoo Kits Sold Online



[Home](#)

[Food](#)

[Drugs](#)

[Medical Devices](#)

[Radiation-Emitting Products](#)

[Vaccines, Blood & Biologics](#)

[Animal & Veterinary](#)

[Cosmetics](#)

[Tobacco Products](#)

Cosmetics



[Home](#) > [Cosmetics](#)



Tanning Products

"Sunless tanners," "tanning pills," and more



Popular Topics

- [Color Additives and Cosmetics](#)
- [Product Testing](#)
- [FDA's Cosmetics Quiz Widget](#)

Issues and Alerts

- [Recalled: OGX 50% More Free Thick and Full Biotin and Collagen Conditioner](#)
- [FDA Consumer Advice on Certain Tattoo Inks and Tattoo Kits Sold Online](#)
- [More Recalls and Alerts](#)

MONSANTO



*Je suis en train
de refaire la Terre
à mon image!*



*End KO
©amnistia!*

1975
herbicide
glyphosat



réputé
très peu toxique



irritant, écotoxique et toxique



Tomate FLAVR SAVR

Tomate transgénique
commercialisée aux États-Unis de 1994 à 1996

société Calgene → résistance à un antibiotique
la kanamycine

Au Royaume-Uni, Zeneca → ketchups ↓

Reprise par la société Monsanto en 1996

Rendue plus résistante au pourrissement par l'ajout d'un gène antisens qui interfère
avec la production d'une enzyme, la polygalacturonase

ARN interférent avec ARNm =

pectin depolymerase,



Michael Taylor

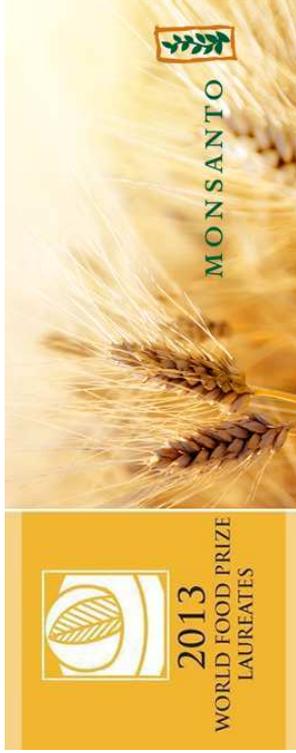
In a Tuesday afternoon press release, the FDA announced that Michael Taylor, a former Monsanto executive, had joined the agency as "senior advisor to the commissioner." If the title is vague, the portfolio (pasted from the press release) is substantial--a kind of food czar of the Food and Drug Administration:



Michael Taylor

Mr. Taylor is a lawyer who began his revolving door adventures as counsel to FDA. He then moved to King & Spalding, a private-sector law firm representing Monsanto's leading agricultural biotechnology company. In 1991 he returned to the FDA as Deputy Commissioner for Policy, where he was part of the team that issued the agency's decidedly industry-friendly policy on food biotechnology and that approved the use of Monsanto's genetically engineered growth hormone in dairy cows. His questionable role in these decisions led to an investigation by the federal General Accounting Office, which eventually exonerated him of all conflict-of-interest charges. In 1994, Mr. Taylor moved to

le comble!

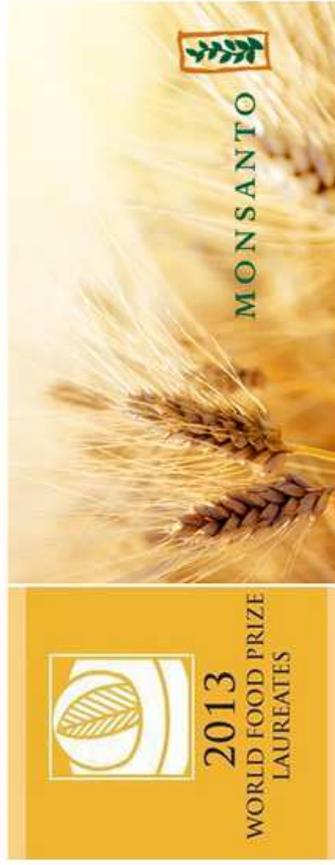


into-recoit-prix-nobel-de-lagriculture-ses-recherches-ogm

Le 04/07/2013 à 17:49



Monsanto reçoit le “prix nobel” de l’agriculture pour ses recherches sur les OGM



Cette année, le célèbre **World Food Prize** (prix mondial de l'alimentation) a été décerné à un scientifique de **Monsanto**, pour ses recherches sur les OGM. La biotechnologie végétale aurait permis de **lutter contre la pauvreté et la faim dans le monde, en plus d'être une mode de culture durable. Ironique ? Hélas, non.**

Voilà une histoire qui va en irriter certains. Le prix mondial de l'alimentation, souvent comparé à un prix nobel pour la nourriture ou l'agriculture, a été décerné cette année à trois scientifiques cadres dans des entreprises chimiques, dont Robert Fraley, vice-président de Monsanto.

Le prix en question est décerné à des individus ou des organisations qui aident à réduire la faim dans le monde et apportent un effet positif et durable sur la nutrition. Ces trois scientifiques ont reçu le prix en raison de leur développement de la biotechnologie végétale moderne pour

☆ G 8 - Google



Manger bio, le secret du bonheur ? La preuve au Danemark

Actu exposant

Nouveautés : 3 jus BIO aux saveurs d'Afrique

Gingembre, Bissap et Baobab



20-21-22 octobre 2013
natepo

VOTRE BADGE GRATUIT



Le salon professionnel des produits biologiques, diététiques et écologiques

Marocain bio