

## Les déodorants

Les produits parfumés étaient utilisés depuis des siècles pour masquer les odeurs corporelles. Certains d'entre eux, comme l'Eau de Cologne traditionnelle, avaient une certaine valeur antiseptique (bergamote, lavande) qui aidait à freiner l'activité des Corynébactéries qui sont la principale cause des odeurs sous les aisselles.

Les poudres de talc parfumées étaient un autre désodorisant populaire. Le parfum aidait à couvrir les odeurs, le talc absorbait une partie de la transpiration des aisselles, le stéarate de zinc ou de magnésium aidait la poudre à adhérer, et il y avait une sélection d'autres ingrédients, tels que l'acide borique et le perborate de sodium, qui agissaient comme désodorisants.

Des agents bactéricides ont été rajoutés pour améliorer l'efficacité de ces préparations. C'est ainsi que des antibiotiques ont été ajoutés. Le succès étonnant de la pénicilline dans le contrôle des infections pendant la Seconde Guerre mondiale a généré un intérêt massif après-guerre pour les antibiotiques. L'action astringente, dessiccative et désodorisante est complétée par celle des antiseptiques, qui évitent les fermentations des matières organiques. Dans les années 1950, les antibiotiques se sont retrouvés dans une gamme de produits de consommation, notamment les déodorants ; les antibiotiques les plus couramment utilisés étant la néomycine et la tyrothricine. Quelques années plus tard ils avaient disparu des formulations au profit de bactéricides. L'hexachlorophène, un dérivé de phénol halogéné produit par la société Givaudan, a été suggéré pour la première fois comme antiseptique dans les années 1930, mais ce n'est que lorsqu'il a été incorporé dans un savon en 1948 qu'il a commencé à recevoir une large attention de la part de l'industrie cosmétique. Son utilisation a été fortement remise en cause en Europe avec l'affaire du talc Mohrange. Il a été remplacé par le triclosan, développé par la société suisse Ciba-Geigy dans les années 1960 et a trouvé sa première utilisation dans les années 1970. De nombreuses entreprises de cosmétiques ont commencé à l'utiliser lorsque des problèmes avec l'hexachlorophène sont devenus évidents. Il a été utilisé comme antibactérien dans une grande variété de produits personnels, notamment des savons, des shampooings, des déodorants, des dentifrices et des bains de bouche. Les inquiétudes concernant ses effets à long terme sur la santé et l'environnement ont vu son utilisation diminuer ces dernières années.

À côté de ce mode d'action souvent majoritaire, une autre approche est également devenue populaire. Elle s'adresse à une autre façon dont les mauvaises odeurs sont formées. En fait, on trouve de nombreux micro-organismes à la surface de la peau. Ils sont susceptibles de pouvoir dégrader les lipides provenant soit de la desquamation, soit présents dans la composition du sébum. En effet l'odeur corporelle humaine liée à la transpiration est notamment expliquée par l'activité de bactéries du genre *Corynebacterium* qui produisent des lipases capables de décomposer les lipides à longue chaîne, non volatils, de la sueur en molécules plus petites et odorantes (acides gras volatils) ayant une composante « butyrique ». L'activité de propionibactéries qui produit de l'acide propionique. Cet acide propionique étant chimiquement proche de l'acide acétique, il pourrait expliquer le caractère aigre ou vinaigré de certaines odeurs corporelles mais aussi de la bactérie *Staphylococcus epidermidis*, source au niveau des pieds d'acide isovalérique de la bactérie *Staphylococcus hominis* produit thioalcool qui contribue à l'odeur de la sueur au niveau des aisselles. Cette approche conduit à utiliser des antioxydants plutôt que des bactéricides. C'est ainsi que des

produits à base de vitamine E à 3% ont été proposés, mais surtout à base d'antioxydants phénoliques type BHT, comme cet actif Hydagen DEO™.

### **Quelques formules**

Spray déodorant

Ingredients : isobutane, alcohol denat., parfum **Remarques** : attention aux triethyl citrate, aqua/water, glycerin, linalool, limonene  
citric acid , benzyl alcohol, citronellol, geraniol, punica granatum extract, citral.

Stick Deodorant

Propylene Glycol, Aqua, Sodium Stearate, Parfum, Sodium Chloride, Stearyl Alcohol, Tetrasodium EDTA

**Déo crème**

Aqua, hydrogenated lanolin, steareth-2, pentylene glycol, cyclomethicone, cetearyl alcohol, PPG-15, stearyl ether, steareth-20, aluminium starch octenylsuccinate, triethyl citrate, glyceryl laurate, dicapryl ether, cocamidopropyl pg-dimonium chloride phosphate, prunus dulcis, parfum, laurus nobilis, myrtus communis, propylene glycol, phenoxyethanol, tocopheryl acetate, retinyl palmitate, imidazolidinyl urea, bisabolol

Déo Naturel

Cocos nucifera oil\*, zea mays starch, magnesium hydroxide, behenyl alcohol, copernicia cerifera wax\*, zinc ricinoleate, magnesium carbonate, parfum, aqua, tocopherol, glycine soja

Products with perfume have been used for centuries to mask body odor. Some of them, like the traditional Eau de Cologne, had some antiseptic value (bergamot, lavender) which counteract the activity of Corynebacteria, which are the main cause of underarm odor.

Scented talcum powders were another popular deodorant. The perfume helped cover up odor, the talc by itself absorbed some of the underarm sweat, zinc or magnesium stearate helped the powder adhere, and there was a selection of other ingredients, such as boric acid and sodium perborate, which acted as deodorants.

Bactericide agents have been added to improve the effectiveness of these preparations. This is how antibiotics were added. The astonishing success of penicillin in controlling infections during World War II generated massive post-war interest in antibiotics. The astringent, drying and deodorizing action is complemented by antiseptics, which prevent the fermentation of organic matter. In the 1950s, antibiotics found their way into a range of consumer products, including deodorants; the most used antibiotics being neomycin and tyrothricin. A few years later they had disappeared from formulations in favor of bactericides. Hexachlorophene, a halogenated phenol derivative produced by the Givaudan company, was first suggested as antiseptic in the 1930s, but it was incorporated into soap in 1948 that it gained started to receive wide attention from the cosmetics industry. Its use has been strongly questioned in Europe with the Mohrange talc affair. (70s). It was replaced by triclosan, which was developed by the Swiss company Ciba-Geigy in the 1960s and found its first use in the 1970s. Many cosmetic companies started using it when problems with hexachlorophene were became obvious. It has been used as an antibacterial in a wide variety of personal products, including soaps, shampoos, deodorants, toothpastes, and mouthwashes. Concerns about its long-term effects on health and the environment have seen its use decline in recent years.

Alongside this often-majority mode of action, another approach has also become popular. It addresses another way which bad odors are formed. In fact, many microorganisms are found on the skin surface. They are able to degrade the lipids originating either from desquamation or present in the sebum composition. In fact, human body odor linked to perspiration is explained by the activity of bacteria of the genus Corynebacterium which produce lipases capable of breaking down the long-chain, non-volatile lipids of sweat into smaller and odorous molecules (volatile acids fats) having a "butyric" component. The activity of Propionibacteria which produces propionic acid. This propionic acid being chemically close to acetic acid, it could explain the sour or vinegary character of certain body odors but also of the bacterium Staphylococcus epidermidis, source at the level of the feet of isovaleric acid of the bacterium Staphylococcus hominis produces thioalcohol which contributes to the smell of sweat in the armpits. This approach leads to the use of antioxidants rather than bactericides. This is how products based on 3% vitamin E have been proposed, but above all based on phenolic antioxidants of the BHT type, such as this active ingredient Hydagen DEO™.