

PRINCIPALES FONCTIONS CHIMIQUES DES COMPOSÉS ORGANIQUES

A. FONCTION ALCOOL

La fonction alcool est un assemblage de deux atomes ; un atome d'oxygène O et d'un atome d'hydrogène H. Cette fonction est toujours accrochée à un assemblage d'atomes appelés radical pour pouvoir former une molécule.

Toute molécules possédant une fonction alcool a toujours un nom se terminant par -ol.

En cosmétologie on distingue plusieurs catégories de molécules possédant une fonction alcool :

✚ Les alcools hydrosolubles :

Ce sont des substances volatiles antimicrobiennes et facilement inflammables.

Ex : Ethanol ou alcool éthylique.

✚ Les alcools gras :

Ce sont des acides gras modifiés chimiquement. Ils ont donc les propriétés des corps gras tout en étant volatiles.

✚ Les polyols ou polyalcools.

Ce sont des molécules qui possèdent plusieurs fonctions alcool et qui ont pour propriétés d'empêcher l'évaporation de l'eau. Ex : glycérol, sorbitol.

B. FONCTION ACIDE

✚ Définition :

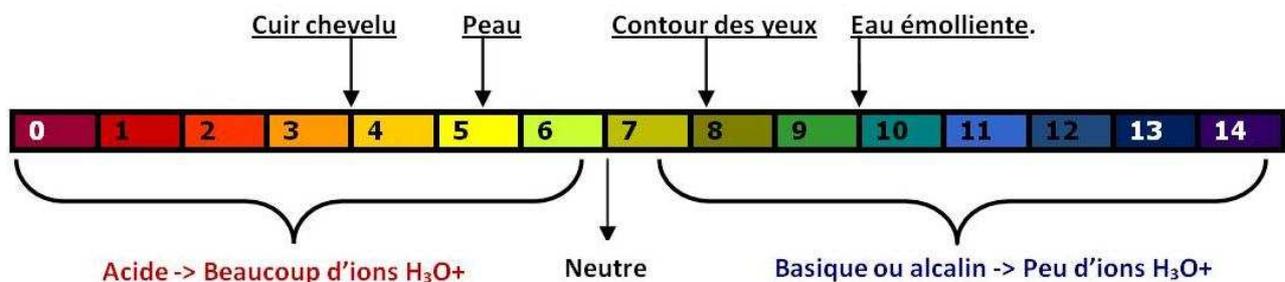
Une molécule possédant une fonction acide a toujours dans son nom le terme acide. Elle est constituée d'un assemblage d'atomes associés à un groupement COOH qui forme la fonction acide carboxylique.

En cosmétologie on utilise entre autres les acides gras, les acides aminés, les alphas hydroxy-acides...

✚ Le pH.

- Définition : Le pH est une abréviation de potentiel d'Hydrogène. Il permet de mesurer la quantité d'ions hydronium (H_3O^+) présents dans un liquide. Il permet donc de déterminer le degré d'acidité, d'alcalinité ou de neutralité d'une solution.

- Echelle :



Chaque zone du corps a un pH particulier en fonction du liquide qui le recouvre. Le pH du produit cosmétique doit être le plus proche possible de celui de la zone d'application pour ne pas modifier le milieu de vie des cellules.

C. ESTERIFICATION

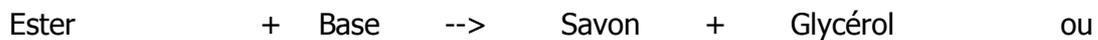
L'estérification est la réaction qui permet d'obtenir un ester. On fait réagir un acide carboxylique avec un alcool. Cette réaction donne un ester et de l'eau.



Ex : 1 acide gras + 1 alcool gras -> Ester gras.

La réaction en sens inverse entre l'ester et l'eau qui conduit à un alcool et à un acide carboxylique est appelée **hydrolyse de l'ester** et se produit simultanément.

D. SAPONIFICATION



Peut être :

- Acide stéarique
- Acide palmitique
- ou Acide myristique

Peut-être :

- Soude (hydroxyde de sodium)
- Potasse (hydroxyde de potassium)
- ou Borax (borate de sodium)