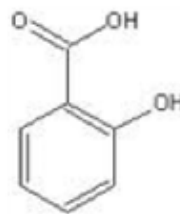


- ▶ **Nom INCI** : SALICYLIC ACID
- ▶ Molécule pure à 100% obtenue par biosynthèse



L'acide salicylique est naturellement synthétisé par certains végétaux (comme la Reine-des-prés ou le Saule blanc). On le retrouve notamment dans des fruits, sous forme estérifiée de salicylate de méthyle. L'isomère ortho de l'acide salicylique est le seul composant pharmacologiquement actif.

Pour en obtenir de grandes quantités avec une garantie de pureté optimale, son mode d'obtention par synthèse chimique est aujourd'hui le plus courant. Cette molécule n'est pas naturellement présente dans le corps mais ses propriétés médicinales sont connues depuis longtemps, surtout pour ses actions contre la fièvre et les douleurs. On l'extrayait principalement du saule blanc, *salix alba* en latin dont cette molécule tire son nom.

Dans la lutte contre la fièvre, l'acide salicylique est désormais supplanté par d'autres médicaments plus efficaces comme l'aspirine (qui en est un dérivé), ou le paracétamol. Mais il reste le métabolite circulant dans le sang le plus courant et la salicylémie est utilisée pour apprécier son action apaisante (analgésique et anti-inflammatoire).

L'acide salicylique est universellement utilisé en dermatologie pour son action kératolytique dont la puissance dépend de son pourcentage d'utilisation. Les indications sont multiples : traitement de l'état squameux du psoriasis et de l'ichtyose, exfoliation dans la correction de l'héliodermite (rides, taches pigmentées), traitement de l'acné en tant qu'agent comédolytique, traitement des états kératolytiques plus conséquents comme les kératodermies palmo-plantaires ou encore les hyperkératoses d'appui (cors, durillons, œil de perdrix), et enfin : traitement des verrues hyperkératosiques, et particulièrement les verrues plantaires [1].

▶ MECANISMES D'ACTION / PREUVES D'EFFICACITE

L'épaississement de la couche cornée résulte de deux processus souvent associés : l'augmentation de la production de cornéocytes (prolifération) et le déficit de la desquamation normale (rétention).

Les agents kératolytiques n'ont pas d'action sur la prolifération et agissent uniquement sur l'élimination de la couche cornée, en général en diminuant la cohésion cornéocytaire induisant le rejet des cellules épidermiques [1]. On admet aujourd'hui que l'action exfoliante de l'Acide Salicylique passerait par une action de décimentation (dissolution du ciment intercellulaire) et par une inhibition de l'activité du cholestérol sulfotransférase.

L'acide salicylique permet également de réduire le pH de la couche cornée augmentant ainsi l'hydratation de la peau et favorisant son activité kératolytique [2].

Les activateurs plasminogènes (PA) et leurs inhibiteurs (PAI) jouent un rôle dans le processus de différenciation de l'épiderme. La desquamation normale des cornéocytes de la surface de la peau serait régulée en partie par l'activité des PA-tissue type (tPA) et PAI2. Les effets de l'acide salicylique ont été évalués en comparant les taux d'ARNm de PA et PAI d'une peau normale, de la corne et de la corne traitée à l'acide salicylique. Les résultats montrent qu'une mauvaise balance tPA/PAI induit l'hyperkératose et suggèrent que l'action kératolytique de l'acide salicylique soit associée en partie à sa capacité à stimuler les processus de desquamation médiés par les protéinases [3]. En effet, le traitement à l'acide salicylique induit une augmentation de tPA et une diminution de PAI2, stimulant ainsi le processus de desquamation.

L'effet de l'acide salicylique dépend de sa concentration [1].

A faible concentration (<0.3%), l'acide salicylique a une action bactériostatique, photoprotective, antiprurigineuse et astringente. Des études in vivo montrent l'efficacité de l'acide salicylique sur l'acné à une concentration allant de 0,5% à 2% [4][5]. Après 12 semaines de traitement, le nombre de lésions inflammatoires a diminué de 54% pour les 25 utilisateurs de l'acide salicylique à 0,5% et de 29% pour les 24 utilisateurs du placebo. [4]

► L'AVIS DE NOTRE EXPERT

Chimiquement, ce motif donne la base à une pharmacopée large et intéressante. La présence d'un hydroxyl en □ de la fonction acide lui confère des propriétés de complexation avec les métaux et beaucoup d'interactions non totalement spécifiques avec les structures biologiques, mais significative et encore intéressante dans la pharmacopée moderne.

Longtemps considérée comme une action « dissolvante » directe des structures cornées, il semblerait que la molécule induise des modifications plus en amont sur la régulation des protéases.

Au demeurant, les propriétés qui retiennent l'attention peuvent se regrouper dans trois niveaux de concentration : 0,1 à 0,5% bactériostatiques, assainissantes, astringentes et antiprurigineuse, de 0,5 à 5%, kératolytiques, au-delà l'effet de déstabilisation des structures conduit à des brûlures nécrotiques (effets sur les verrues par exemple de 15 à 20%). Ces domaines sont donnés en repère et dépendent de la manière de formuler.

Les solutions d'acide salicylique ont longtemps été utilisées pour l'acné afin de désobstruer les follicules pilosébacés, et assainir la peau dans des formulations hydro-alcooliques avec quelquefois l'ajout d'autres antiseptiques phénoliques (Résorcinol, Vérateol). Toutefois ces moyens sont aujourd'hui dépassés, et on l'utilisera essentiellement en « lissage » de peau.

Par ailleurs, il favoriserait le passage d'autres actifs en affinant le stratum corneum.

Ces propriétés de renouvellement épidermique le rendent intéressant sur certaines peaux photo-vieillies à l'instar des AHA. Sur des lésions très kératinisées (psoriasis), on l'utilise avec des galéniques couvrantes à base d'huiles minérales par exemple. Dans la plupart des cas c'est un actif de complément, comme par exemple pour les cuirs chevelus squameux.

L'actif n'est pas dangereux à concentration raisonnable et les atteintes systémiques nulles par rapport à sa toxicité bien connue. Par contre, on se méfiera de brûlures en cas d'applications trop fréquentes à des concentrations élevées avec accumulation locale (occlusion) (> à quelques %).

Les allergies reconnues aux salicylées doivent contre-indiquer son emploi, ces allergies « croisent » en général avec la plupart de AINS (famille dérivée).

► DOSE EFFICACE

Le SCCNP (Scientific Committee on Cosmetic Products) considère que l'acide salicylique ne présente aucun danger à des concentrations allant jusqu'à 2% pour des produits cosmétiques rincés et non rincés et jusqu'à 3% pour les produits cosmétiques capillaires rincés. [10]

L'ensemble des publications et études scientifiques, des usages habituels de cet actif et l'avis de notre expert ont conclu à utiliser l'Actif pur Acide Salicylique 300 à la concentration de 0,5% soit la dose de 300 mg par flacon.

► REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] L'acide salicylique comme agent coricide. Béani JC. Ann. Dermatol Venereol. 129(6-7) : 933-935. 2002.
- [2] The rôle of salicylic acid in the treatment of Psoriasis. Lebwohl M. International Journal of Dermatology. 38(1): 16-24. 1999.
- [3] The role of tissue-type plasminogen activator in salicylic acid-induced sloughing of human corn tissue. Heda GD and Roberts LK. Journal of the american podiatric medical association. Vol. 98, N°5, 345-352, 2008.
- [4] Treatment of acne vulgaris with salicylic acid pads, Zander, Clinical Therapeutics, 1992
- [5] Treatment of acne vulgaris with salicylic acid solution 2% and 0,5%, Leyden J, Clinical Therapeutics, 1982
- [6] Cutaneous bioassay of salicylic acid as a keratolytic. Bashir SJ et al. Int J Pharm. 292(1-2):187-94. 2005.
- [7] La xerose. Mazereeuw J. and Bonafé JL. Annal Dermatol Venereol. 129:137-142. 2002.
- [8] Hyperkeratosis of the heels: treatment with salicylic acid in a novel delivery system. Bikowski J. Skinmed. 3(6):350-1. 2004.
- [9] Kératodermies palmoplantaires. D. Hohl and JP. Horog. Encyclopédie medico-chirurgicale, (Elsevier Paris), Dermatologie 98-205-A-10, 1999_Podologie,1999, 17p.
- [10] Opinion of the scientific committee on cosmetic product and non food products intended for consumers concerning salicylic acid SCCNFP/0522/01, Final, 2002.