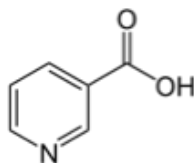


- ▶ **Nom INCI** : NIACINAMIDE
- ▶ Molécule pure à 99% obtenue par biosynthèse



Également appelée vitamine B3 ou niacine, la vitamine PP joue (comme les vitamines B1 et B2) un rôle dans l'utilisation de l'énergie par l'organisme (métabolisme énergétique) au repos. L'organisme est capable de synthétiser la vitamine PP à partir du tryptophane. Elle est particulièrement présente dans la viande et le poisson. La vitamine PP est une vitamine hydrosoluble, composée de l'acide nicotinique (niacine) et de son amide, la nicotinamide (niacinamide).

La vitamine PP est à l'origine de deux importantes co-enzymes : le NAD (nicotinamide adénine dinucléotide) et le NADP (nicotinamide adénine dinucléotide phosphate). Ces co-enzymes participent à plus de 200 réactions enzymatiques dans l'organisme. La vitamine PP est donc partie prenante d'un grand nombre de fonctions. Elle permet notamment la dégradation et l'utilisation des protéines, des lipides et des glucides. Elle joue un rôle dans la formation des globules rouges, la circulation sanguine, le transport de l'oxygène aux cellules ainsi que dans le fonctionnement des systèmes digestif et nerveux.

▶ MECANISMES D'ACTION / PREUVES D'EFFICACITE

Ses propriétés sont utilisées en topique pour **l'amélioration de la fonction barrière de la peau, l'accélération de la différenciation cellulaire, la cicatrisation** ou encore ses **effets anti-inflammatoires** [1].

• Amélioration de la fonction barrière de la peau

La vitamine PP ou niacinamide, stimule la synthèse des lipides de la couche cornée [2]. Ces lipides sont composés principalement de céramides, de cholestérol, d'esters de cholestérol et d'acides gras et constituent un ciment limitant ainsi, la déperdition en eau. Deux études cliniques ont prouvé que la Vitamine PP augmente de la fonction barrière de la peau, réduit l'irritation en présence d'agent irritant tout en améliorant la texture de la peau [2].

Cet effet restructurant de la barrière cutanée peut être évalué par la mesure de la Perte Insensible en Eau (PIE). Une diminution de la PIE est le signe d'une restructuration de l'épiderme.

• Propriété hydratante

La Vitamine PP diminue significativement la perte d'eau dans l'épiderme et augmente l'hydratation du stratum corneum [3, 4].

Cette vitamine augmente l'activité de la Sérine Palmitoyl Transférase, enzyme clé de la synthèse des sphingosines et des céramides. Cet actif assure également la cohésion cellulaire et a un rôle important dans l'hydratation cutanée (rétention de l'eau et ralentissement de l'évaporation). La niacinamide stimule également l'expression des ARNm codant pour les 2 sous-unités de cette enzyme [5].

La vitamine PP est un actif hydratant pouvant être utilisé pour lutter contre les états atopiques et les sécheresses cutanées sévères [3, 6].

• Anti-inflammatoire

De nombreuses études scientifiques ont mis en évidence les propriétés inflammatoires de la Vitamine PP [4].

▶ L'AVIS DE NOTRE EXPERT

Précurseur des co-enzymes d'oxydo-réduction ubiquitaires NAD/NADH et NADP/NADPH, son action biochimique est connue dans le métabolisme cutané. L'action bénéfique sur la reconstruction de l'effet barrière et les ciments intercornéocytaires a été revendiquée. Une inhibition des sirtuines est évoquée sans que les conséquences cliniques soient très clairement établies. Une stimulation génique est possible à travers divers mécanismes. L'inhibition de la PolyAdpRibosePolymérase (PARP) est évoquée, ainsi qu'une inhibition des cytokines inflammatoires.

Utilisée dans des produits dermo-cosmétiques à visée eczéma, la dose ne paraît pas clairement établie : 1 à 2 % semble apporter une bonne satisfaction aux patients. La progression des investigations sur cet actif pourrait en faire un outil encore plus intéressant dans le traitement de certaines pathologies dermatologiques (eczéma, psoriasis).

► DOSE EFFICACE

L'ensemble des publications et études scientifiques, les usages habituels de cet actif et l'avis de notre expert ont conclu à utiliser l'Actif pur Vitamine PP à la dose de 290 mg par flacon.

► REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Nicotinic acid / niacinamide and the skin. Gehring W. *J Cosmet Dermatol.*, 3(2): 88-93. 2004.
- [2] Textbook of cosmetic dermatology. Robert Baran, Howard I Maibach, third edition, 2005, Taylor& Francis, 103-113
- [3] Moisturizing effects of topical nicotinamide on atopic dry skin. Soma Y *et al. Int J Dermatol.* 44(3):197-202. 2005.
- [4] Nicotinamide in dermatology. Kim *et al. Expert Review of Dermatology.* 5(1): 23-29. 2010
- [5] Niacinamide increases biosynthesis of ceramides as well as other stratum corneum lipids to improve the permeability barrier. Tanno O *et al. Br J Dermatol*, 143(3): 524-531. 2000.
- [6] Advances in the application of nicotinamide in dermatology. Tian H. *International journal of dermatology and venereology*, Volume 35, Issue 02, 2009.