

Anti-dandruff and anti-oily Efficacy of Hair formulations with a Repairing and Restructuring activity. The Positive Influence of the Zn-Chitin Nanofibrils Complexes

P. Morganti¹, M. Palombo², A. Cardillo³, P. Del Ciotto⁴, G. Morganti⁴ and G. Gazzaniga⁵

¹ Professor of Skin Pharmacology, II University of Naples - Italy

Visiting Professor of China Medical University Shenyang - China

Head of R&D, Centre of Nanoscience Mavi Sud s. r. l, Aprilia - Italy

² Head, Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, Saint Eugenio Hospital - Rome - Italy

³ R&D, I. S. C. D., Rome, Italy

⁴ R&D Centre of Nanoscience Mavi Sud s. r. l, Aprilia - Italy

⁵ Cosmetic Chemist Consultant, Nanoscience Center Mavi Sud s. r. l, Aprilia - Italy

Received: November, 2012

Key words: Cell signalling; Dandruff; Oily hair; Hair breakage; Zinc; Chitin nanofibrils; Guar derivative, Zinc pyrithione; Zincum laureth sulfate;

Summary

The visual perception of individually flakes and sebum on the scalp and hair is an abnormal condition referred, in the public domain, to as dandruff and seborrheic dermatitis. More than 50% of adults may be affected by these conditions, which suggest a high socio economical impact, manifested in the loss of self-esteem generating a negative image. This image may be further worsened when hair damages for the excessive exposure to chemicals and environmental aggressions occur. The regular use of appropriate hair cleansing agents (shampoos) and surface lubricating products (conditioners), reducing the presence of flakes and sebum on the scalp, result also of hair benefits in terms of smoothness, softness, breakage reduction, and manageability. This paper reports the activity of two shampoos and two conditioners which, enriched of zinc and chitin nanofibrils, are active both *in vitro* and *in vivo* in reducing hair flakes and sebum, ameliorating the hair shine and manageability.

Riassunto

La percezione individuale delle squame forforali e dell'eccessiva untuosità del cuoio capelluto e dei capelli è una condizione anormale percepita dal vasto pubblico con la presenza di forfora legata alla condizione di una dermatite seborroica. Più del 50% degli adulti può essere affetta da questa disfunzione ad alto impatto socio-economico che si manifesta con l'immagine negativa di una riduzione di stima nella propria persona. Questa immagine viene notevolmente peggiorata quando i capelli sono danneggiati perchè sottoposti a trattamenti chimici o ad ambienti aggressivi (UV, vento, salsedine, ecc). Il regolare uso di shampoo e balsami in grado di eliminare sia la forfora che l'untuosità sul cuoio capelluto e sui capelli, migliorandone anche la struttura, risulta sicuramente ben accetta dal vasto pubblico. Questo studio riporta i risultati ottenuti *in vitro* ed *in vivo* di due shampoo e due balsami, appositamente formulati per capelli affetti da forfora ed eccessiva presenza di sebo utilizzando quali ingredienti attivi Zn e nanofibrille di chitina.