

Original Articles

Stability Studies of Ozonized Sunflower Oil and Enriched Cosmetics with a Dedicated Peroxide Value Determination

専用過酸化物価決定法によるオゾン化ヒマワリ油および濃縮した化粧品の安定性試験

M. Cirilini , A. Caligiani , G. Palla , A. De Ascentiis & P. Tortini

Abstract

Ozonized oils have interesting applications in the cosmetic industry and several patents on enriched products were developed in the last years. Ozonides are known for their high reactivity and stability data are required for enriched cosmetic products during storage. In this paper a dedicated determination of Peroxide Value (PV) was performed on ozonized sunflower oil (Neozone 4000) and on some enriched cosmetics, in order to control their stability during storage. The optimal conditions of the PV method were determined, following the decomposition reaction of ozonides with KI utilizing  $^1\text{H-NMR}$  and GC/MS techniques.

オゾン化された油は、化粧品産業において興味深い応用があり、その濃縮製品に関するいくつかの特許がここ数年で開発されている。オゾニドはその高い反応性で知られており、保存中の濃縮化粧品の安定性データが必要とされている。本論文では、保存期間中の安定性を制御するために、オゾン化ヒマワリ油 (Neozone 4000) といくつかの濃縮化粧品について過酸化物価 (PV) の専用の測定を行った。 $^1\text{H-NMR}$  法と GC/MS 法を用いて、KI によるオゾニドの分解反応を行い、PV 法の最適条件を決定した。

**Keywords:** Ozone, Ozonized Sunflower Oil, Cosmetic Product, Peroxide Value (PV),  $^1\text{H-NMR}$ , GC-MS, Density  
キーワード : オゾン、オゾン化ヒマワリ油、化粧品、過酸化物価 (PV) 、 $^1\text{H-NMR}$ 、GC-MS、密度