

Antibacterial Activity of Ozonized Sunflower Oil, Oleozón, Against *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis*.

オゾン化ひまわり油、Oleozón の抗菌活性、黄色ブドウ球菌や表皮ブドウ球菌

I. Lezcano, N. Nuñez, M. Espino & M. Gómez

Abstract

Ozonized sunflower oil, Oleozón, has shown antimicrobial effects against several bacterial species. The purpose of this paper was to study *in vitro* activity of ozonized sunflower oil, Oleozón, on *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis*, methicillin susceptible and methicillin resistant strains. Minimal Inhibitory Concentrations (MICs) and Minimal Bactericidal Concentrations (MBCs) were determined based on National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS) guidelines. Meanwhile, kinetic studies were performed. Oleozón was effective against all strains, MIC₉₀ was 9.5 mg/mL and MBC₉₀ was 356 mg/mL. First order inactivation kinetics with respect to bacterial concentrations were found. The longest time necessary to obtain the total inactivation was 60 minutes for methicillin susceptible strains and 180 minutes for methicillin resistant strains.

オゾン化ひまわり油、オレオゾン、いくつかの細菌種に対して抗菌効果を示しました。本論文の目的は、黄色ブドウ球菌および表皮ブドウ球菌、メチシリン感受性およびメチシリン耐性株に対するオゾン化ひまわり油、オレオゾンの *in vitro* 活性を研究することであった。最小阻止濃度 (MIC) および最小殺菌濃度 (MBC) は、国立臨床検査標準委員会 (NCCLS) のガイドラインに基づいて決定された。その間、速度論的研究を行った。オレオゾンはすべての株に対して有効であり、MIC₉₀ は 9.5 mg/mL、MBC₉₀ は 356mg/ml であった。細菌の不活化速度は細菌濃度に関して一次反応であることが見出された。全不活性化を得るのに必要な最長時間は、メチシリン感受性株では 60 分、メチシリン耐性株では 180 分であった。

Key Words: Ozone, Ozonized oil, Oleozón, *Staphylococcus*, Methicillin resistant *Staphylococcus*

キーワード: オゾン、オゾン化油、オレオゾン、ブドウ球菌、メチシリン耐性ブドウ球菌