

### 33. Journal of Ozone: Science & Engineering

Volume 31, 2009 - Issue 3, Pages 232-237

Original Articles

#### Germicidal Properties of Ozonated Sunflower Oil

オゾン化ひまわり油の殺菌特性

Skalska King , Stanislaw Ledakowicz , Jan Perkowski & Barbara Sencio

#### Abstract

The aim of this work was to establish the minimal inhibition concentration (MIC) of ozonated sunflower oil for various microorganisms. To determine the influence of the ozonated medium on the growth of bacteria *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* and yeast *Candida albicans* the Petri dish method was used. Chemical and physical properties of ozonated sunflower oil were additionally studied. Microbiological studies proved that these microbes have various sensibility against ozonated oil. The most resistant are gram-negative bacteria *E. coli* and the yeast *C. albicans*. Gram-positive bacteria, *B. subtilis* turned out to be less resistant, because no growth was observed for preparation with an ozone dose of 200 mgO<sub>3</sub>/g oil.

本研究の目的は、様々な微生物に対するオゾン化ヒマワリ油の最小阻害濃度 (MIC) を確立することであった。バクテリア *Bacillus subtilis*、*Escherichia coli*、酵母 *Candida albicans* の成長に対するオゾン培地の影響を決定するために、シャーレ法が使用されました。オゾン化ヒマワリ油の化学的および物理的特性は、さらに研究された。微生物学的研究は、これらの微生物がオゾン化ヒマワリ油に対して様々な感性を持っていることを証明した。最も耐性が高いのはグラム陰性菌の大腸菌と酵母の *C. albicans* である。グラム陽性菌である枯草菌は、200mgO<sub>3</sub>/g のオゾン量では増殖が見られなかったため、耐性が低いことが判明した。

**Keywords:** Ozone, Ozonized Sunflower Oil, MIC, Disinfection, Germicidal Properties

キーワード: オゾン、 オゾン化ひまわり油、 MIC 、 消毒、 殺菌性