

Il Ministero della Salute con protocollo del 31 luglio 1996 n° 24482 ha riconosciuto l'utilizzo dell'Ozono come Presidio Naturale per la sterilizzazione di ambienti contaminati da batteri, virus, spore, muffe e acari.

Questa Direttiva viene espressamente citata nel Parere del CNSA (Comitato Nazionale per la Sicurezza Alimentare), sul trattamento con Ozono dell'aria negli ambienti di stagionatura dei formaggi.



In Europa l'utilizzo di Ozono ai fini alimentari è stato introdotto nel 2003, per la disinfezione e sterilizzazione durante i processi di imbottigliamento dell'acqua. Infatti la Direttiva 2003/40/CE della Commissione EFSA del 16 Maggio 2003 ha determinato l'elenco, i limiti di concentrazione e le indicazioni di etichettatura per i componenti delle acque minerali e delle acque sorgive.

Il National Organic Program (NOP), cioè il nuovo regolamento per l'agricoltura biologica degli Stati Uniti, emanato dall'USDA, il Dipartimento di Stato per l'Agricoltura, ha approvato l'Ozono quale principio attivo per la sanificazione di superfici (plastiche e inox) a contatto diretto con alimenti senza necessità di risciacquo e senza nessun residuo chimico.



La FDA (Food and Drug Administration), l'Ente governativo statunitense che si occupa della regolamentazione dei prodotti alimentari e farmaceutici, a convalida della compatibilità dell'Ozono con le attività umane, ammette l'impiego di Ozono come agente antimicrobico in fase gassosa o in soluzione acquosa nei processi produttivi di alimenti come carne, uova, pesce, formaggi, frutta e verdura. In particolare, riconosce l'Ozono come elemento GRAS (Generally Recognized As Safe), cioè come additivo alimentare secondario sicuro per la salute umana.

# VALIDAZIONI SCIENTIFICHE DELL'OZONO

## VALIDAZIONI SCIENTIFICHE DELL'USO DELL'OZONO

La FDA (Food & Drugs Administration), l'USDA (U.S. Department of Agriculture) e l'EPA (Environmental Protection Agency) hanno approvato l'Ozono come agente antimicrobico "GRAS", l'USDA ed il National Organic Program l'hanno approvato anche quale principio attivo per la sanitizzazione di superfici (plastiche e inox) a contatto diretto con alimenti senza necessità di risciacquo e con nessun residuo chimico.

**L'OZONO È STATO RICONOSCIUTO DAL MINISTERO DELLA SALUTE (PROTOCOLLO N. 24482 DEL 31 LUGLIO 1996) PRESIDIO NATURALE PER LA STERILIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI CONTAMINATI DA BATTERI, VIRUS, SPORE ECC. E INFESTATI DA ACARI, INSETTI, ECC.**

Dai dati ottenuti da una ricerca svolta presso l'Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Scienze della Vita (progetto D4 Rizoma anno 2007-2008) si evidenzia un abbattimento della carica microbica di oltre il 90% con concentrazioni non inferiori ai 2 ppm per almeno 6 ore di trattamento.

A concentrazioni più elevate si otteneva lo stesso risultato diminuendo il tempo di trattamento. Secondo studi effettuati dall'Università degli Studi di Pavia, Dip. di Scienze Fisiologiche Farmacologiche nel 2004, in una stanza di 115 m cubi trattata con ozonizzazione per 20 minuti la carica batterica dell'aria è stata ridotta del 63% e quella di lieviti e muffe del 46,5%, mentre la carica batterica delle superfici è stata ridotta del 90% e quella dei lieviti e muffe del 99%.

### PROTOCOLLI RILASCIATI IN ITALIA:

- **Università di Napoli "Federico II"**

*prove in vitro del potere inattivante dell'ossigeno nascente verso enterobatteri patogeni e assenza di mutazioni genetiche*

- **Università di Udine - Dipartimento di scienze degli alimenti prot. 219/94**

*test di decontaminazione su superfici piene di attrezzature adibite a lavorazioni carni salmonelle - listerie*

- **Università degli Studi di Parma - Istituto di microbiologia**

*prove di verifica della capacità sterilizzante su colonie batteriche e *col. s.aureus* - *ps.aeruginosa* - *str duranS**

- **Ministero della Sanità Istituto Superiore di Sanità - Dipartimento Alimentazione e nutrizione veterinaria, protocolli depositati certificazioni, protocollo 24482 31/07/96**



*Ministero della Salute*