
MOLECULAR BIOTECHNOLOGY SRL

Laboratorio MBT – Analisi Alimenti e Ambiente

28100 Novara - Via Bovio 6 - tel. 0321.697234 - fax 0321.688270 - e-mail: info@mbtlab.it - www.mbtlab.it
Iscritto nel Registro della REGIONE PIEMONTE - Autorizzato dal MINISTERO della SALUTE

VALUTAZIONE DELLA CAPACITA' DISINFETTANTE DI UN GENERATORE DI OZONO APPLICATO AL RUBINETTO DELL'ACQUA DI RETE

Non esistendo norme UNI-EN-ISO riguardanti l'attività disinfettante dell'ozono abbiamo fatto riferimento alle norme EN 1040 , EN 12353 , EN 13697 , riguardanti i protocolli sperimentali per lo studio dell'attività battericida e/o batteriostatica dei disinfettanti ed antisettici in campo alimentare, sanitario ed industriale.

Sono stati utilizzati i seguenti microrganismi ATCC in nostro possesso:

<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	ATCC 12228
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 27853
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 29212
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 11775

I batteri, dopo la crescita in brodo TSB, vengono diluiti con metodo fotometrico alla concentrazione di 10^8 batteri per ml di soluzione fisiologica.

La sospensione dei singoli stipiti batterici viene messa in provette con diluizioni scalari da 10^7 sino a 10^1 batteri per ml.

L'acqua ozonizzata è stata aggiunta in rapporto di 9 ml + 1 ml della sospensione batterica.

Il contatto risulta di circa 30 secondi, quindi vengono effettuate delle semine con ansa calibrata da 10 µl su piastre con terreni all'agar, specifici per i singoli microrganismi testati.

La lettura delle UFC (Unità Formanti Colonie) viene effettuata 72 h dopo la semina.

I risultati hanno messo in evidenza un'attività inibente la crescita significativa per *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Pseudomonas aeruginosa* e meno efficace per *Enterococcus faecalis* ed *Escherichia coli*.

In conclusione possiamo parlare, nelle condizioni sperimentali adottate (utilizzando al massimo l'erogazione del flusso di acqua ozonizzata del rubinetto), di attività battericida per *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Pseudomonas aeruginosa* e di attività batteriostatica per *Enterococcus faecalis* ed *Escherichia coli*.

Il lavaggio delle mani, di oggetti o di alimenti dovrebbe quindi risultare efficace, eliminando e/o riducendo in modo significativo la carica batterica, in particolare se si associano al lavaggio prodotti detergenti o disinfettanti che possono essere utilizzati di conseguenza in quantità notevolmente ridotta.

Dott. Alberto Stangalini
Molecular Biotechnology srl