



Valutazione dell'attività antimicrobica di Airlite

I ceppi batterici analizzati sono stati i seguenti:

Staphylococcus aureus MRSA
Pseudomonas aeruginosa
Enterococcus faecalis
Listeria monocytogenes
Bacillus cereus
Klebsiella pneumoniae
Acinetobacter baumannii
Streptococcus agalactiae
Serratia marcescens
Salmonella typhimurium

Il metodo utilizzato si basa su JIS Z 2801:2000 con piccole modifiche:

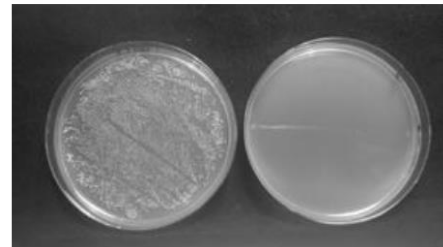
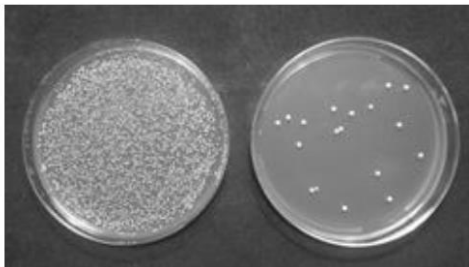
1. I campioni (misura 5X5 cm) da analizzare sono stati sterilizzati per 1 ora sotto gli UV.
2. 700 µl di H₂O_{dd} sterile sono stati aggiunti alla superficie del campione, spalmati con un piccolo cilindro (ad es. pipetta Pasteur) e lasciati asciugare.
3. Successivamente 400 µl della sospensione batterica diluita 1:500 nel terreno di coltura, è stata aggiunta al campione e distribuita come nello step 2.
4. I campioni sono stati poi incubati a 25 °C per 0 (controllo), 2 o 4 ore, al buio o esposti per lo stesso tempo alla luce della lampada TRUE- LIGHT® posta a circa 90 cm di distanza.
5. Dopo il periodo di incubazione, ciascun campione è stato trasferito in sacchetto sterile e le cellule batteriche estratte con 10 ml di H₂O_{dd} e la sospensione risultante trasferita in un tubo sterile.
6. Diverse diluizioni delle sospensioni sono state piastrate sul terreno di crescita e incubate a 37°C per 16 ore.

I risultati degli esperimenti sono stati espressi come la percentuale di riduzione in riferimento al tempo 0 in condizione di esposizione alla luce o al buio e i risultati sono stati riportati nella tabella seguente.



Ceppi batterici	Esposizione al buio		Esposizione alla TRUE-LIGHT®	
	2 ore	4 ore	2 ore	4 ore
Staphylococcus aureus ATCC 25923	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15692	96.0%	99.9%	96.2%	99.9%
Enterococcus faecalis ATCC4352	99.5%	99.9%	99.5%	99.9%
Listeria monocytogenes ATCC 19115	98.5%	99.9%	98.7%	99.9%
Bacillus cereus ATCC 14579	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Klebsiella pneumoniae ATCC13883	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Acinetobacter baumannii ATCC19606	97.6%	99.9%	97.6%	99.9%
Streptococcus agalactiae ATCC13813	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Serratia marcescens ATCC13813	97.3%	99.9%	97.1%	99.9%
Salmonella tiphymurium ATCC29630	99.8%	99.9%	99.8%	99.9%

Nella figura sottostante sono mostrati, a titolo esemplificativo, i risultati ottenuti dopo 0 (piastra di sinistra) o 2 ore dall'inoculo (piastra di destra) di *Lyst. monocytogenes* (pannello a sinistra) e *Staph. aureus* (pannello a destra) su campioni Airlite esposti al buio.



Daniela Uccelletti, PhD
Associate Professor
Dpt Biology and Biotechnology C. Darwin