



siglasrl - Unipersonale
20861 Brugherio (MB) Viale Lombardia, 277
Cap. Soc. Int. Versato 64.000 € - Reg. Soc. Trib. Monza N. 55636
P.IVA e C.F. 02428970962 - C.C.I.A.A. Monza N. 1452948 - Codice SDI: USAL8PV
www.sigla-srl.it - Info@sigla-srl.it - sigla@pec.it



RELAZIONE TECNICA

Ricerca applicata alla determinazione della

Attività batteriostatica delle superfici trattate con SILVER SHIELD®

10 Marzo 2020

OBBIETTIVO DELLA RICERCA

Valutazione dell'efficacia batteriostatica delle superfici trattate con SILVER SHIELD®

PROTOCOLLO SPERIMENTALE

La descrizione dettagliata della procedura sperimentale adottata è indirizzata alla verifica dei risultati esposti in questo lavoro da parte dell'utilizzatore finale del prodotto testato.

Materiale:

- Piastrine ceramiche con superficie piana di 5 cm. di lato (25 cmq.)
- Prodotto attivo SILVER SHIELD® in soluzione pronta all'uso.
- Sospensione microbica mista ottenuta da tampone di superficie contenente 5×10^4 cellule/ml. (pari a circa 50 cellule / cmq.)
- Piastre RODAC (Replicate Organism Detection And Counting) caricate con PCA (Plate Count Agar)
- Attrezzature e materiale vario di laboratorio microbiologico.
- Software Cell Counter per la valutazione delle UFC (Unità Formanti Colonia)

Procedura:

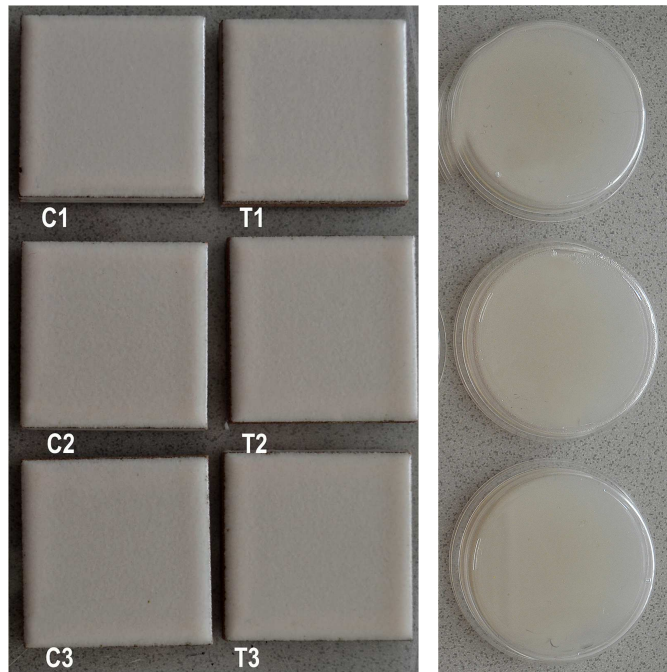
1. 6 piastine di ceramica sono lavate, risciacquate e sgrassate con panno multifibra umido
2. 3 piastine rimangono tal quali e sono considerate Controllo non trattato (C₁, C₂, C₃)
3. 3 piastine sono trattate in superficie col prodotto in esame nella dose di 2 µl/cmq. (pari a 20 ml/mq.) sparsi in modo uniforme.
4. Le piastine trattate (T₁, T₂, T₃) sono lasciate asciugare a temperatura ambiente per 3 ore.
5. Su tutte le piastine, trattate e non trattate, sono versati e poi distribuiti in modo uniforme 25 µ di sospensione microbica
6. Tutte le piastine sono poste a temp. ambiente per 3 ore.
7. Le superfici trattate e non trattate di tutte le piastine sono messe a contatto con la superficie delle RODAC per 30 secondi.
8. Le RODAC sono quindi poste in termostato a 36°C
9. Dopo 24 le RODAC sono tolte dal termostato e sono letti i risultati.

Questo protocollo è stato replicato tre volte e i risultati sono riportati nella tabella **A**

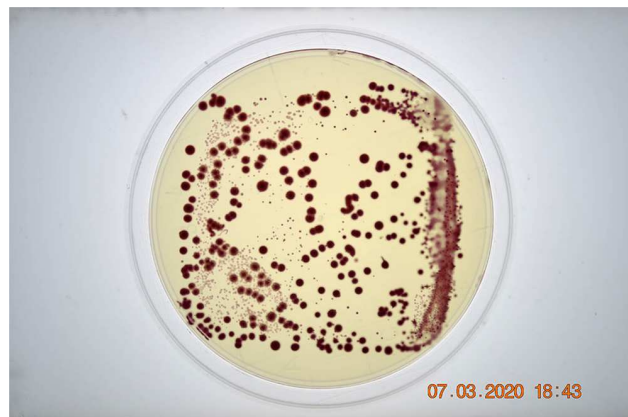
CAMPIONE	UFC	ABBATTIMENTO %
C1	981	
T1	0	100
C2	872	
T2	0	100
C3	1035	
T3	2	99,8

Rassegna fotografica

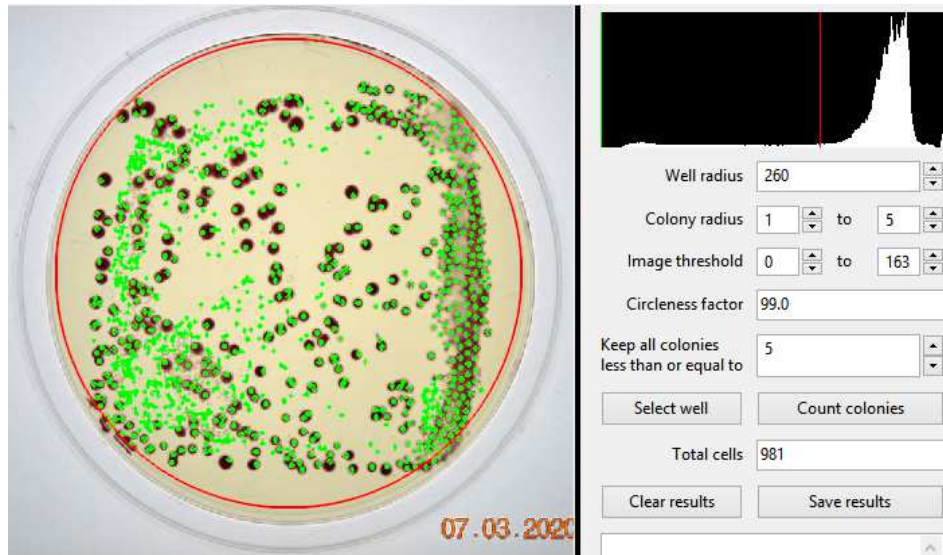
Piastrine ceramiche e Rodac usate per le prove



Rodac Controllo 1 dopo incubazione



Conteggio delle UFC con CellCounter



Campione non trattato C1



Campione trattato T1



siglasrl - Unipersonale
20861 Brugherio (MB) Viale Lombardia, 277
Cap. Soc. Int. Versato 64.000 € - Reg. Soc. Trib. Monza N. 55636
P.IVA e C.F. 02428970962 - C.C.I.A.A. Monza N. 1452948 - Codice SDI: USAL8PV
www.sigla-srl.it - Info@sigla-srl.it - sigla@pec.it



Conclusioni

Il lavoro sperimentale condotto indica che la procedura adottata per valutare l'efficacia batteriostatica del prodotto in esame SILVER SHIELD® risulta valida e proponibile in tutti i casi in cui è necessario sanificare le superfici che possono venire a contatto con la cute umana e le attrezzature oggetto di manipolazione.

Dottor Guido Savoini





siglasrl - Unipersonale
20861 Brugherio (MB) Viale Lombardia, 277
Cap. Soc. Int. Versato 64.000 € - Reg. Soc. Trib. Monza N. 55636
P.IVA e C.F. 02428970962 - C.C.I.A.A. Monza N. 1452948 - Codice SDI: USAL8PV
www.sigla-srl.it - Info@sigla-srl.it - sigla@pec.it



RELAZIONE TECNICA

Ricerca applicata alla determinazione della

Attività batteriostatica delle superfici trattate con SILVER SHIELD®

24 ore dopo il trattamento

12 Marzo 2020

OBBIETTIVO DELLA RICERCA

Valutazione dell'efficacia batteriostatica delle superfici trattate con SILVER SHIELD® nel tempo

PROTOCOLLO SPERIMENTALE

La descrizione dettagliata della procedura sperimentale adottata è indirizzata alla verifica dei risultati esposti in questo lavoro da parte dell'utilizzatore finale del prodotto testato.

Materiale:

- Piastrine ceramiche con superficie piana di 5 cm. di lato (25 cmq.)
- Prodotto attivo SHELTER 01® in soluzione pronta all'uso.
- Sospensione microbica mista ottenuta da tampone di superficie contenente 5×10^4 cellule/ml. (pari a circa 50 cellule / cmq.)
- Piastre RODAC (Replicate Organism Detection And Counting) caricate con PCA (Plate Count Agar)
- Attrezzature e materiale vario di laboratorio microbiologico.
- Software Cell Counter per la valutazione delle UFC (Unità Formanti Colonia)

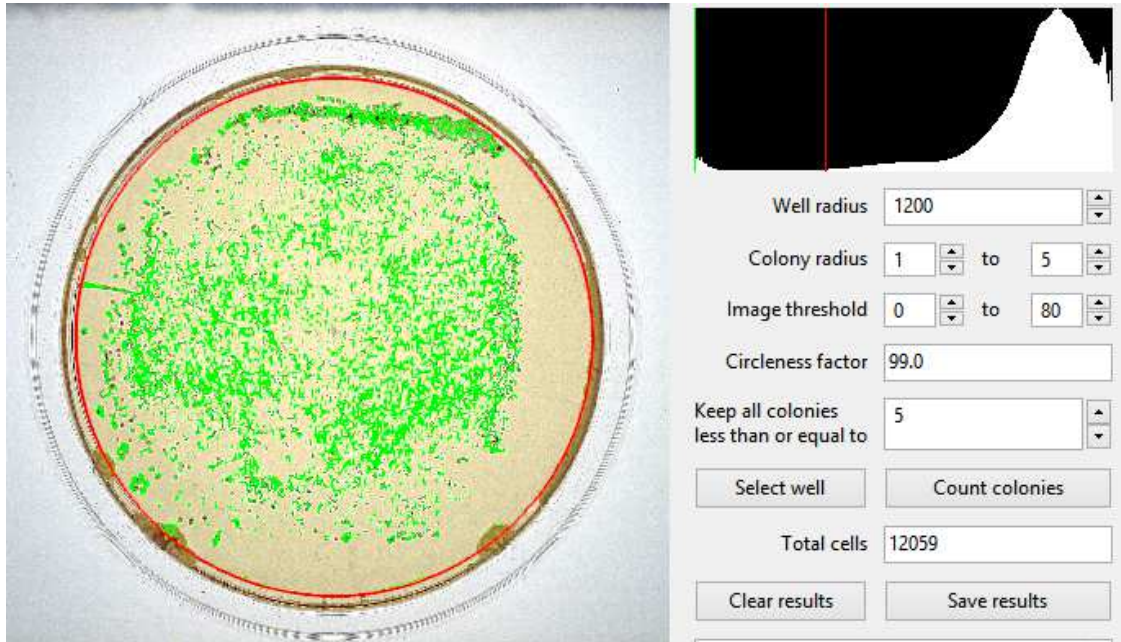
Procedura:

1. 6 piastine di ceramica sono lavate, risciacquate e sgrassate con panno multifibra umido
2. 3 piastine rimangono tal quali e sono considerate Controllo non trattato (**C₂₄₁**, **C₂₄₂**, **C₂₄₃**)
3. 3 piastine sono trattate in superficie col prodotto in esame nella dose di 2 μ l/cmq. (pari a 20 ml/mq.) sparsi in modo uniforme.
4. Le piastine trattate (**T₂₄₁**, **T₂₄₂**, **T₂₄₃**) sono lasciate asciugare a temperatura ambiente per 3 ore.
5. Su tutte le piastine trattate e non trattate sono versati e poi distribuiti in modo uniforme 25 μ di sospensione microbica
6. Tutte le piastine sono poste a temp. ambiente **per 24 ore**.
7. Le superfici, trattate e non trattate, di tutte le piastine sono messe a contatto con la superficie delle RODAC per 30 secondi.
8. Le RODAC sono quindi poste in termostato a 36°C
9. Dopo 24 le RODAC sono tolte dal termostato e sono letti i risultati.

Questo protocollo è stato replicato tre volte e i risultati sono riportati nella tabella **A**

CAMPIONE	UFC	ABBATTIMENTO %
C ₂₄₁	12.059	
T ₂₄₁	29	99,76
C ₂₄₂	8.740	
T ₂₄₂	45	99,48
C ₂₄₃	9.576	
T ₂₄₃	67	99,30

Esempio di conta delle UFC con CellCounter



Campione Non Trattato C241



Campione trattato T241

Conclusioni

Il lavoro sperimentale descritto indica che la procedura adottata per valutare l'efficacia nel tempo del prodotto in esame SILVER SHIELD® risulta valida e che la superficie trattata esprime ottima efficacia batteriostatica anche dopo 24 ore dal trattamento.

Si può quindi concludere che il metodo è proponibile in tutti i casi in cui è necessario sanificare le superfici che possono venire a contatto con la cute umana e le attrezzature oggetto di manipolazione anche il giorno dopo il trattamento.

Considerando l'elevatissima percentuale di abbattimento della microflora ancora dopo 24 ore è suggerita la verifica dell'efficacia a lunga scadenza.

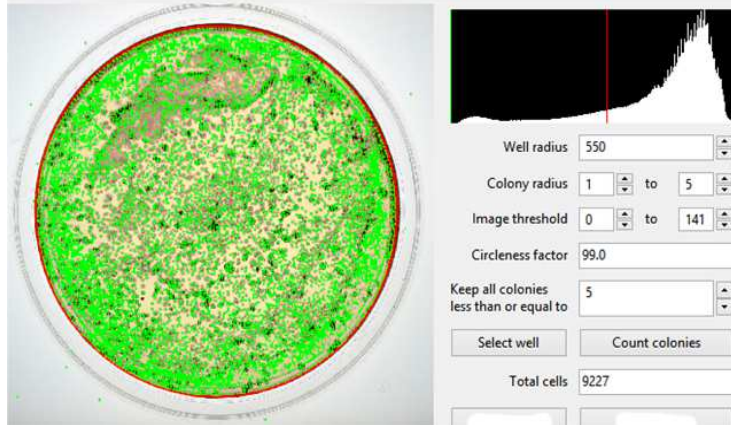
Dottor Guido Savoini



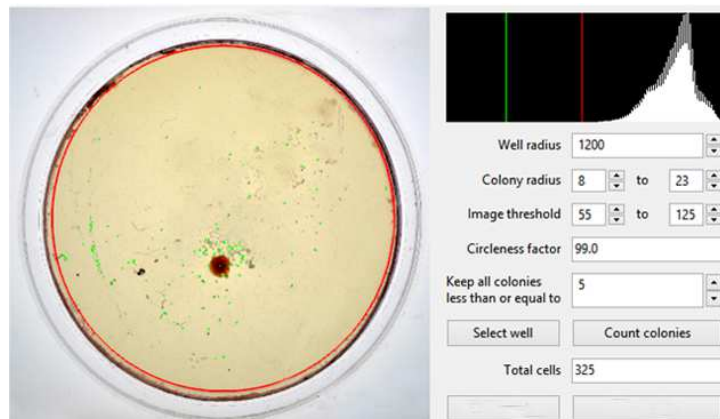
Dottore
GUIDO
SAVOINI
N. 041897

Attività batteriostatica delle superfici trattate con SILVER SHIELD®

RISULTATO DOPO 10 GIORNI DAL TRATTAMENTO



Piastrina ceramica non trattata



Piastrina ceramica trattata

Nelle condizioni di lavoro sopra illustrate dopo 10 giorni la superficie trattata mostra ancora un'efficacia di abbattimento di circa il 96,5% rispetto alla superficie non trattata

23 Marzo 2020

Dottor Guido Savoini

ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI ALBO PROFESSIONALE
Dottore
GUIDO
SAVOINI
N. 041897