

RAPPORTO DI PROVA

n° 1805D/21 18/05/2021

COMMITTENTE	METCO SRL a socio unico Via Galileo Galilei, 4 - Loc. Monteveglio 40053 Valsamoggia - BOLOGNA
CAMPIONE	Mosaico ceramico serie Lapis (<i>Pulizia come da procedura fornita da committente</i>) Non trattato: 2157 - Finitura Appiani (doppio car.-produzione) Trattato: 2179 - Finitura Appiani (doppio car.-produzione) trattato Zero Bakter
FILM	Polietilene 20x20x0,065mm (<i>su richiesta del committente</i>)
BATTERI	Escherichia Coli ATCC 8739
INOCULO	50 µl (<i>su richiesta del committente</i>) 1,3 x 10 ⁶ ufc/ml (Escherichia Coli)
CAMPIONI RICEVUTI IL	11/05/2021
INIZIO – FINE ANALISI	13/05/21 – 17/05/21

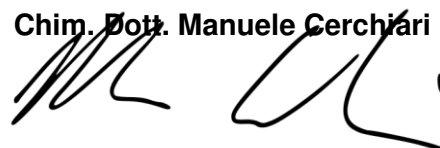
RISULTATI ANALITICI

Misurazione dell'attività antibatterica - ISO 22196:2011

U0 Media conta di ufc/cm ² recuperate da campione non trattato subito dopo l'inoculo espresse in Log	3.86
Ut Media conta di ufc/cm ² recuperate da campione non trattato dopo 24 ore dall'inoculo espresse in Log	5.40
At Conta di ufc/cm ² recuperate da campione trattato dopo 24 ore dall'inoculo espresse in Log	3.71
R (Ut - At) = Attività antibatterica calcolata espressa in Log	1.69
R% Attività antibatterica calcolata espressa in percentuale	97.9%

Direttore del Laboratorio

Chim. Dott. Manuele Cerchiarì



RAPPORTO DI PROVA

n° 1805B/21 18/05/2021

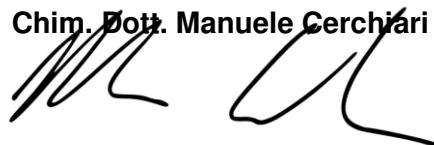
COMMITTENTE	METCO SRL a socio unico Via Galileo Galilei, 4 - Loc. Monteveglio 40053 Valsamoggia - BOLOGNA
CAMPIONE	Mosaico ceramico serie Lapis (Pulizia come da procedura fornita da committente) Non trattato: 2157 - Finitura Appiani (doppio car.-produzione) Trattato: 2179 - Finitura Appiani (doppio car.-produzione) trattato Zero Bakter
FILM	Polietilene 20x20x0,065mm
BATTERI	Escherichia Coli ATCC 8739
INOCULO	50 µl (<i>su richiesta del committente</i>) 3,1 x 10 ⁴ ufc/ml (Escherichia Coli)
CAMPIONI RICEVUTI IL	11/05/2021
INIZIO – FINE ANALISI	13/05/21 – 17/05/21

RISULTATI ANALITICI

Misurazione dell'attività antibatterica su superfici ceramiche – ASTM E3031-2015

ΔLog10 Control	2.44
ΔLog10 Reduction	3.61
Reduction %	99.98%
Interpretation	Treatment bactericidal

Direttore del Laboratorio
Chim. Dott. Manuele Cerchiarì



Rapporto di Prova 21-009336

FD-21-002230-009123_009125_009127

Richiedente: METCO s.r.l. – VIA G. GALILEI, 4 – LOC. MONTEVEGLIO – 40053 VALSAMOGGIA (BO)

Matrice campione: imballaggio

Identificazione campione: TEST 2179 GRUPPO BARDELLI PROVINI TRATTATI CON NOBACTER05 + TEST 2157 GRUPPO BARDELLI PROVINI NON TRATTATI

Prelievo a cura del: richiedente

Ricevuto il: 17/05/2021

Data esecuzione prove: dal 03/06/2021 al 30/06/2021

Analisi richieste: attività antibatterica e antifungina, valutazione del rating di crescita

Risultati secondo ISO 22196:2011

Analisi condotta secondo le indicazioni procedurali della norma ISO 22196:2011

Tipologia di materiale testato	Materiale ceramico
Dimensione provini	25 mm x 25 mm
Film di copertura	Polietilene 20mm x 20mm
Volume inoculo	0.1 ml
Ceppi	Candida Albicans ATCC10231

Primo timepoint secondo ISO 22196:2011

Tempo di incubazione	24 ore
----------------------	--------

Candida Albicans

Inoculo	T(0) provino non trattato	Log (T0)	T(24h) provino non trattato	Log (T(24h))	Provino trattato	Log
ufc/ml	ufc/cm ²	U0	ufc/cm ²	Ut	ufc/cm ²	At
3.60E+04	4.60E+03	3.66	2.38E+02	2.38	2.30E+02	2.36

Attività (R)* = 0,01

*calcolato secondo le indicazioni della norma ISO 22196:2011

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis s.r.l.

Secondo timepoint secondo ISO 22196:2011

Tempo di incubazione	7 giorni
----------------------	----------

Candida Albicans

Inoculo	T(0) provino non trattato	Log (T0)	T(7gg) provino non trattato	Log (T(7gg))	Provino trattato	Log
ufc/ml	ufc/cm ²	U0	ufc/cm ²	Ut	ufc/cm ²	At
1.90E+04	5.90E+03	3.77	2.80E+03	3.45	1.00E+02	2.00

Attività (R)* = 1.45

*calcolato secondo le indicazioni della norma ISO 22196:2011

Terzo timepoint secondo ISO 22196:2011

Tempo di incubazione	14 giorni
----------------------	-----------

Candida Albicans

Inoculo	T(0) provino non trattato	Log (T0)	T(14gg) provino non trattato	Log(T(14gg))	Provino trattato	Log
ufc/ml	ufc/cm ²	U0	ufc/cm ²	Ut	ufc/cm ²	At
1.90E+04	5.90E+03	3.77	2.95E+03	3.47	183	2.26

Attività (R)* = 1.21

*calcolato secondo le indicazioni della norma ISO 22196:2011

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis s.r.l.

Risultati valutazione rating di crescita

Analisi condotta secondo le indicazioni procedurali interne

Tipologia di materiale testato	Materiale ceramico
Dimensione provini	25 mm x 25 mm
Ceppi	Candida Albicans ATCC10231 Aspergillus Niger ATCC16404 Penicillium Rubens ATCC9179

Primo timepoint secondo la valutazione rating di crescita

Tempo di incubazione	7 giorni
----------------------	----------

Ceppo	Risultato
Candida Albicans	0
Aspergillus Niger	0
Penicillium Rubens	0

Espressione dei risultati:

0 = nessuno sviluppo;

1 = sviluppo molto debole;

2 = sviluppo debole: superficie ricoperta $\leq 25\%$;

3 = sviluppo medio: superficie ricoperta $\leq 50\%$;

4 = sviluppo forte: superficie ricoperta $> 50\%$.

Secondo timepoint secondo la valutazione rating di crescita

Tempo di incubazione	14 giorni
----------------------	-----------

Ceppo	Risultato
Candida Albicans	0
Aspergillus Niger	0
Penicillium Rubens	0

Espressione dei risultati:

0 = nessuno sviluppo;

1 = sviluppo molto debole;

2 = sviluppo debole: superficie ricoperta $\leq 25\%$;

3 = sviluppo medio: superficie ricoperta $\leq 50\%$;

4 = sviluppo forte: superficie ricoperta $> 50\%$.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis s.r.l.

Terzo timepoint secondo la valutazione rating di crescita

Tempo di incubazione	21 giorni
----------------------	-----------

Ceppo	Risultato
Candida Albicans	0
Aspergillus Niger	0
Penicillium Rubens	0

Espressione dei risultati:

0 = nessuno sviluppo;

1 = sviluppo molto debole;

2 = sviluppo debole: superficie ricoperta $\leq 25\%$;

3 = sviluppo medio: superficie ricoperta $\leq 50\%$;

4 = sviluppo forte: superficie ricoperta $> 50\%$.

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

Responsabile Area Microbiologia
Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale n 057790
Drssa Laura Castagna

Direttore Divisione Ambientale e Alimentare
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 439 A
Dott. Guido Premoli

Fine Rapporto di Prova

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis s.r.l.