

ALI  
FAX



**MDRO**

**MULTI DRUGS RESISTANT  
ORGANISM**

Screening Fenotipico  
Rapido Automatizzato

[www.alifax.com](http://www.alifax.com)



# RESISTENZE ANTIMICROBICHE: LA MINACCIA GLOBALE

Le resistenze antimicrobiche sono un rischio sempre più incombente per i progressi compiuti in materia di salute e sviluppo e per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile <sup>(1,2)</sup>.

## CAUSE DELLE RESISTENZE ANTIMICROBICHE



**ECESSO  
DI PRESCRIZIONI  
DI ANTIBIOTICO**



**MANCATA ADERENZA  
ALLA TERAPIA  
PRESCRITTA**



**ABUSO DI ANTIBIOTICI  
IN ALLEVAMENTO**



**RIDOTTO  
CONTROLLO  
DELLE INFEZIONI  
OSPEDALIERE**

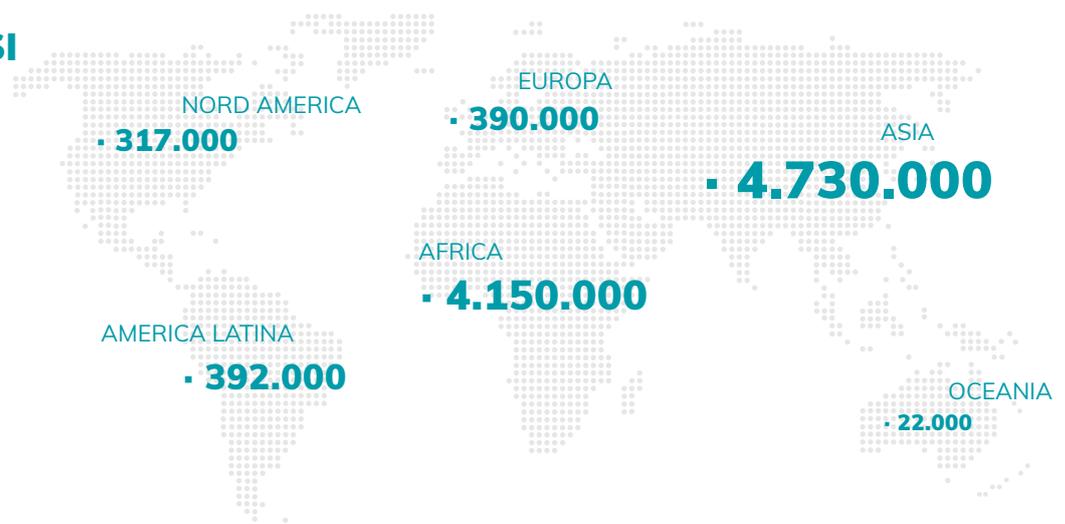


**SCARSA  
OSSERVANZA  
DELLE REGOLE  
DI IGENE**



**CARENZA DI  
METODOLOGIE  
DIAGNOSTICHE  
RAPIDE EFFICACI**

## STIMA DEI DECESSI ATTRIBUIBILI ALLA RESISTENZA ANTIMICROBICA ENTRO IL 2050



I meccanismi di resistenza contro gli antibiotici  **$\beta$ -lattamici** e i **carbapenemici** si sono diffusi rapidamente e ampiamente in tutto il mondo. Le infezioni invasive da batteri resistenti sono associate ad un'alta mortalità, sottolineando così la necessità di **programmi di sorveglianza attiva** volti a prevenire la diffusione soprattutto nell'ambiente ospedaliero.



		ALIFAX MDRO	METODO DI RIFERIMENTO	BIOLOGIA MOLECOLARE
		Fenotipico	Fenotipico	Genotipico
TAT	CRE	6,5 ore	48 ore Arricchimento + coltura <sup>(2)</sup>	1-2 ore
	ESBL/AmpC	6,5 ore	48 ore Coltura + MIC <sup>(3)</sup>	Numero di target limitato
	MRSA	6,5/7* ore	24h (+ 24 ore) 2 Doppia lettura della coltura <sup>(4)</sup>	1-2 ore
Report	CRE ESBL/AmpC MRSA	Sensibile/Resistente	Sensibile/Resistente	Resistenze in relazione ai target conosciuti, no info sensibilità
Costi	CRE ESBL/AmpC MRSA	€€€	€€	€€€€€



## Soluzione affidabile, veloce e completa

I kit Alifax MDRO sono gli unici **test fenotipici** per lo screening efficace dei soggetti colonizzati e infetti, che forniscono **risultati in poche ore**, con prestazioni superiori alla coltura diretta <sup>(8, 10, 11)</sup>

**TAT**- turnaround time

**CRE** - Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae

**ESBL** - Extended-spectrum  $\beta$ -lactamase

**MRSA** - Methicillin Resistant Staphylococcus aureus

\* 7 ore per tampone liquido

METODI A CONFRONTO

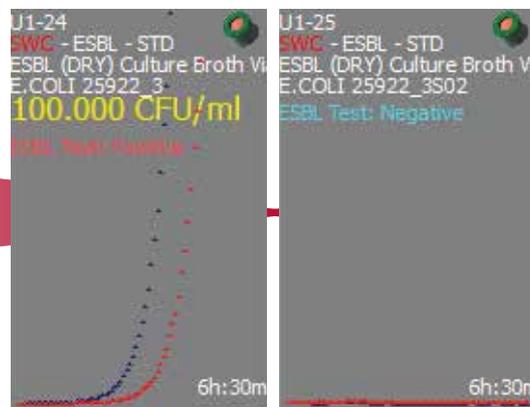


# MDRO SCREENING



**6<sup>h</sup>**  
**30 min** **RISULTATI**

- Curve di crescita in tempo reale
- Risultati positivi o negativi e stima della conta batterica in CFU/ml
- Test effettuato su tampone liquido o secco
- Resa batterica per i test di conferma: fenotipici, di biologia molecolare, proteomici o di spettroscopia I-dOne ATR-FTIR



## HB&L CARBAPENEMASE KIT

SI 1001.950 (Tampone liquido) CE IVD

SI 1001.950-D (Tampone secco)\*

N° TEST 60

**CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE**  
Temperatura refrigerata (+4 -8 °C)

### STABILITÀ

Dalla produzione: **8 mesi**  
Dalla ricostituzione: **3 giorni**



## HB&L ESBL/AmpC screening KIT

SI 1001.930-L (Tampone liquido)\*

SI 1001.930 (Tampone secco) CE IVD

N° TEST 60

**CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE**  
Temperatura refrigerata (+4 -8 °C)

### STABILITÀ

Dalla produzione: **8 mesi**  
Dalla ricostituzione: **7 giorni**



**HB&L**  
Inoculo  
manuale



**ALFRED60/AST**  
Inoculo da tampone  
liquido totalmente  
automatico



**SIDECAR**  
Inoculo da tampone  
liquido totalmente  
automatico e semina  
da coltura positiva  
arricchita



**HB&L MRSa KIT**

**SI 1001.900-L** (Tampone liquido) **CE IVD**

**SI 1001.900** (Tampone secco) **CE IVD**

**N° TEST 60**

**CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE**

Temperatura refrigerata **(+4-8 °C)**

**STABILITÀ**

Dalla produzione: **10 mesi**

Dalla ricostituzione: **7 giorni**

# STOP



**ALLA DIFFUSIONE  
DELLA RESISTENZA  
ANTIMICROBICA  
CON METODO FENOTIPICO RAPIDO  
E SORVEGLIANZA ATTIVA**

ALI  
FAX

## I VANTAGGI DEL NOSTRO METODO

### BENEFICI PER LA SANITÀ

- Screening rapido ed efficace di soggetti colonizzati o infetti prima del ricovero in ospedale
- Possibilità di isolare prontamente il paziente
- Personalizzazione della terapia
- Riduzione dell'incidenza di infezioni ospedaliere acquisite e multi resistenti
- Riduzione dell'uso di antibiotici
- Contenimento dei costi di ospedalizzazione, terapie e diagnostica

### IMPATTO SUL FLUSSO DI LAVORO DEL LABORATORIO

- Completa automazione
- Riduzione dei carichi di lavoro
- Standardizzazione del metodo
- Integrazione completa con altre tecnologie già presenti in laboratorio
- Gestione simultanea di test multipli

I kit Alifax MDRO sono gli unici **test fenotipici** per lo screening efficace di soggetti colonizzati e infetti e forniscono risultati in poche ore con prestazioni superiori alla coltura diretta <sup>(7, 9, 10)</sup>

**"I metodi di screening di Alifax sono totalmente automatizzati**, dall'inoculo dei campioni in brodi alla semina dei campioni positivi su terreno selettivo di agar; **i risultati possono essere presentati entro 6 h e 30 min, e quindi riducono il carico di lavoro e ottimizzano il flusso operativo in laboratorio.** Il rapido riconoscimento degli organismi antimicrobici resistenti è essenziale per ridurre al **minimo la diffusione** di questi batteri e di **applicare le misure di controllo** come l'isolamento e il monitoraggio dei pazienti colonizzati in reparti ospedalieri critici."

1. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. New York: United Nations; 2015 (A/RES/70/1; [http://www.un.org/ga/search/viewm\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1](http://www.un.org/ga/search/viewm_doc.asp?symbol=A/RES/70/1), accessed 19 August 2017).
2. [www.who.int/drugresistance](http://www.who.int/drugresistance)
3. CDC. Laboratory Protocol for Detection of Carbapenem-Resistant or Carbapenemase-Producing, 2009. *Klebsiella spp. and E. coli from Rectal Swabs.*
4. EUCAST guidelines for detection of resistance mechanisms and specific resistances of clinical and/or epidemiological importance. Version 2.01 July 2017
5. M55R - Surveillance for Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Principles Practices and Challenges; A Report CLSI Feb 2010
6. O'Neill J. Review on Antimicrobial Resistance Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. London: Review on Antimicrobial Resistance. 2014.
7. D'Inzeo et al., valutazione del metodo Alfred60 nell'identificazione di Enterobacteriaceae resistenti ai Carbapenemi in tamponi rettali 2018
8. Knaack D et al., Evaluation of a novel optical assay for rapid detection of methicillin-resistant Staphylococcus aureus in liquid culture, *Journal of Microbiological Methods* 146 (2018) 68–70
9. Josa DF et al., Evaluación de tres métodos de tamizaje para detección de Enterobacteriaceae productoras de carbapenemasas en hisopados rectales, *Chilena Infectol* 2018
10. Arena F et al., A new selective broth enrichment automated method for detection of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae from rectal swabs, *Journal of Microbiological Methods* 147 (2018) 66–68
11. Heizmann WR et al Field Study of a New Surveillance Method for Rapid Detection of MRSA EC *Microbiology* 11.3 (2017): 102-105
12. Pérez et al. Validación de un sistema automatizado para la detección de portadores rectales de enterobacterias productoras de ESBL/Ampc, *SEMIC* 2017
13. Heizmann WR et al. Clinical evaluation of a novel light scattering technology-based assay for rapid detection of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) - admission screening of hospitalized patients, *ECCMID* 2017
14. Germ J et al. Evaluation of detection of carbapenem-resistant Gram-negative bacteria from rectal samples using Alifax HB&L carbapenemase kit, *ECCMID* 2017
15. Marani S et al., Evaluation of the HB&L carbapenemase and extended spectrum beta lactamase-AmpC automated screening kits for the rapid detection of resistant Enterobacteriaceae in rectal swabs, *Microbiologia Medica* 2017; 32:6709
16. Mauri C et al. Valutazione del kit HB&L CARBAPENEMASE (Alifax) per lo screening dei batteri resistenti ai carbapenemi, *AMCLI* 2016
17. Arena F et al. Evaluation of a new broth-enrichment automated method for rapid detection of intestinal carriage of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae (CPE), *ECCMID* 2015
18. Josa M et al. Detección fenotípica rápida de bacilos Gram negativos resistentes, a partir de hemocultivos positivos empleando la técnica HB&L®, *AMCI* 2019



**INSIDE INNOVATION**

MIC\_BRO014\_MDRO\_02\_00\_190919\_IT

**MDRO**

**MULTI DRUGS RESISTANT ORGANISM**

**SCREENING FENOTIPICO RAPIDO E AUTOMATIZZATO**

**ALIFAX S.r.l.**

Via F. Petrarca, 2/1 - 35020 Polverara - Padova - Italia

Tel. (+39) 049 0992000 - Fax (+39) 049 5855434 | [info@alifax.com](mailto:info@alifax.com) | [www.alifax.com](http://www.alifax.com)

Iscritta al Registro Imprese di Padova al n. 04337640280. Capitale sociale € 10.000.000 interamente versato.  
Società con socio unico e soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Alifax Holding S.p.A.