

Anna Maria Clemente

Azienda USL Toscana centro

PREANALITICA DEGLI ESAMI MICROBIOLOGICI

18° Forum Risk Management in Sanità

A cura della SOS Microbiologia
Nuovo Ospedale di Prato

Gruppo di redazione:
Tamara Brunelli, Dirigente Biologa
Ann Maria Clemente, TLSB
Angela Samiolo, TLSB



Microbiologia

- Esami colturali per batteri (AE/ANA) e miceti su:
 - Sangue
 - Liquidi cavitari
 - Urina
 - Feci
 - materiali vari come ulcere, materiali respiratori, materiale genitale, tamponi, protesi...
 - Ricerca bacillo di Koch (BK) su sangue, urine, feci, materiali respiratori ecc....
- Ricerca antigeni di patogeni vari : batteri e miceti
- Ricerca antigeni di patogeni e parassiti nelle feci
- **Ricerca tenia**
- Scotch test
- Parassiti urine
- **QUANTIFERON**
- **Dosaggio del** Beta-D-glucano

Microbiologia

Indagini molecolari per

- KPC
- HPV
- malattie sessualmente trasmissibili,
- CORONAVIRUS ecc ...

- Gli ambiti della Microbiologia comprendono: Batteriologia, virologia, sierologia, micologia e micobatteriologia e parassitologia

1. EMOCOLTURE

TIPOLOGIA DI PRELIEVO

- PRELIEVO EMATICO IN OPPORTUNI FLACONI PER L'INDAGINE COLTURALE

SCOPO DEL PRELIEVO

- RIVELARE PRESENZA DI INFEZIONI SISTEMICHE CHE POSSONO CAUSARE SETTICEMIA E SEPSI

I sistemi di rilevazione microbica BACT/ALERT utilizzano un sensore colorimetrico e la luce riflessa per monitorare la presenza e la produzione di anidride carbonica (CO₂) dissolta nel terreno di coltura. I microrganismi eventualmente presenti nel campione metabolizzano i substrati contenuti nel terreno di coltura producendo anidride carbonica che fa virare il sensore gas-permeabile posto sul fondo del flacone dal colore blu-verde a giallo. La riflettanza del flacone viene monitorata ogni 10 minuti

**La raccolta dei campioni per esame colturale deve essere fatta PREFERIBILMENTE:
prima della somministrazione della terapia antibiotica**



BACT/ALERT® FA Plus (codice colore verde chiaro) – I flaconi di coltura monouso BACT/ALERT® FA Plus contengono 30 ml di terreno complesso e $\geq 1,6$ g di particelle polimeriche assorbenti. Al momento della fabbricazione, il terreno è composto dai seguenti reattivi: combinazione di peptoni/estratti biologici ($\geq 1,85\%$ p/v), anticoagulante ($\geq 0,083\%$ p/v), vitamine e amminoacidi ($\geq 0,00145\%$ p/v), fonti di carbonio ($\geq 0,45\%$ p/v), elementi in tracce ($\geq 0,0005\%$ p/v) e altri substrati complessi di amminoacidi e carboidrati in acqua purificata. I flaconi contengono un'atmosfera di N_2 , O_2 e CO_2 sotto vuoto. La



BACT/ALERT® FN Plus (codice colore arancione) - i flaconi di coltura monouso BACT/ALERT® FN Plus contengono 40 ml di terreno e $\geq 1,6$ g di particelle polimeriche assorbenti. Al momento della fabbricazione, il terreno è costituito dai seguenti componenti: combinazione di peptoni/estratti biologici ($\geq 1,85\%$ p/v), anticoagulante ($\geq 0,083\%$ p/v), vitamine e amminoacidi ($> 0,00145\%$ p/v), fonti di carbonio ($\geq 0,45\%$ p/v), elementi in traccia ($\geq 0,0005\%$ p/v) e altri substrati complessi di amminoacidi e carboidrati in acqua purificata. I flaconi contengono un'atmosfera di N_2 e CO_2 sotto vuoto. La composizione del terreno può essere corretta per ottenere performance specifiche.

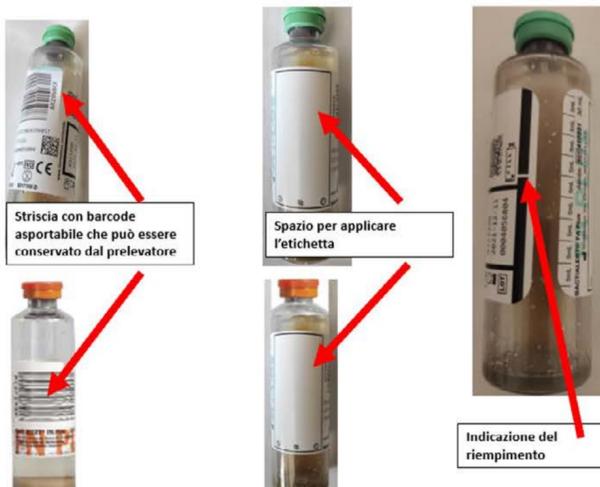


BACT/ALERT® PF Plus (codice colore giallo): I flaconi di coltura monouso BACT/ALERT® PF Plus contengono 30 ml di terreno complesso e $\geq 1,6$ g di particelle polimeriche assorbenti. Al momento della fabbricazione, il terreno è costituito dai seguenti componenti: combinazione di peptoni/estratti biologici ($\geq 1,85\%$ p/v), anticoagulante ($\geq 0,083\%$ p/v), vitamine e amminoacidi ($\geq 0,00145\%$ p/v), fonti di carbonio ($\geq 0,45\%$ p/v), oligoelementi ($\geq 0,0005\%$ p/v) e altri substrati di amminoacidi e carboidrati complessi in acqua purificata. I flaconi contengono un'atmosfera di N_2 , O_2 e CO_2 sotto vuoto. La composizione

#ForumRisk18



www.forumriskmanagement.it

Contenitore Flaconi di policarbonato	note
 <p>Striscia con barcode asportabile che può essere conservato dal prelevatore</p> <p>Spazio per applicare l'etichetta</p> <p>Indicazione del riempimento</p>	<p>Inviare prima possibile in laboratorio O conservare a temperatura ambiente fino all'invio</p>

Nei flaconi pediatrici è richiesto da 1 a 4 ml
Per gli adulti 10 ml

Non conformità più frequentemente riscontrate

- Flaconi scaduti o in scadenza → allertare reparto
- Etichette scambiate flacone ANA/AERO → provvedere alla correzione
- Flacone non inoculato → allertare reparto
- Volume troppo alto → rischio di falsi positivi
- Volume troppo basso → rischio di tempo di rivelazione più lungo rispetto ad un prelievo ottimale

- Il livello ottimale di volume è: 10 ML

Codice esame	Descrizione esame	Contenitore	note	
7239 7275	Liq. Ascitico batteri AerobiAnaerobi	  	Inviare prima possibile in laboratorio.	
7243 7279	Liq. Pleurico batteri AerobiAnaerobi			
7242 7278	Peritoneale batteri AerobiAnaerobi			
7244 7280	Sinoviale batteri AerobiAnaerobi			
7240 7276	Cistico batteri AerobiAnaerobi			
7241 7277	Pericardico batteri AerobiAnaerobi			
7236 7270	Drenaggio batteri AerobiAnaerobi			
7245 7281	Materiale Purulento..... AerobiAnaerobi			Quando possibile inviati già inoculato
6446 6413	Liquor AerobiAnaerobi			Prelievo inoculato in laboratorio
				In caso di volume ridotto, inviato in laboratorio in falcon per essere inoculato

Situazione ideale diagnosi su liquor

Liquor raccolto in 3 provette sterili di polipropilene sequenziali

1  Prima provetta (2ml): conta cellulare ed esame biochimico

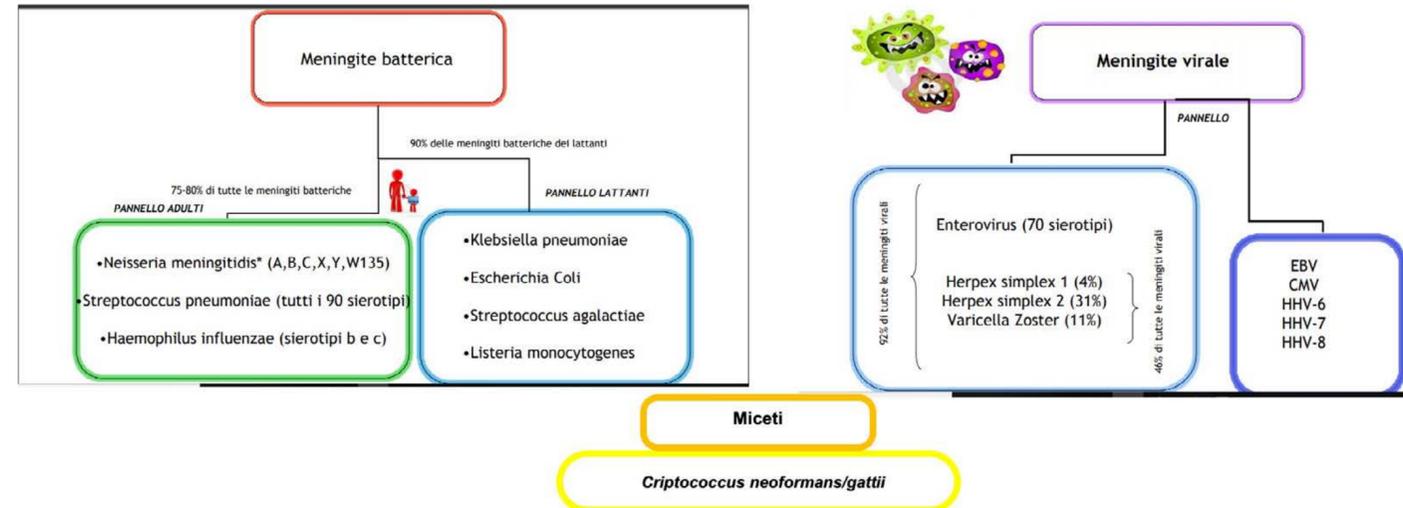
Seconda provetta (2ml): per esami microbiologici **2** 

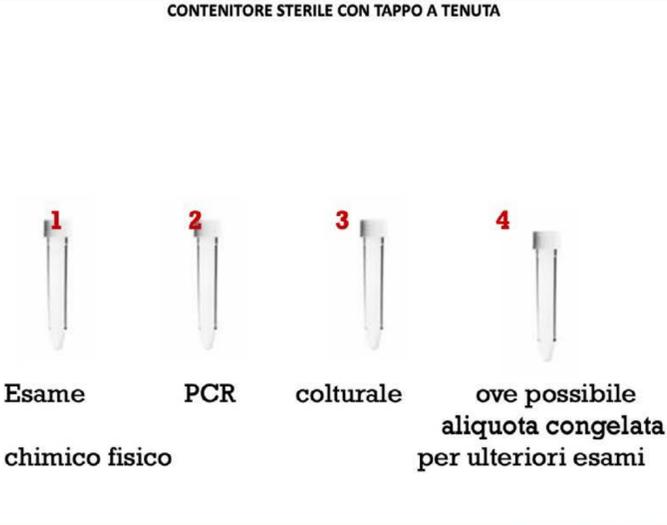
3  Terza provetta (2ml):
aliquota per PCR (400-800 µl) e aliquota per la conservazione

La PCR può essere eseguita su campione fresco o campione congelato.
Refrigerazione fino a tre giorni non sembra ridurre in modo significativo la resa del test (il DNA è relativamente più stabile di RNA).



Weinberg



		CONTENITORE STERILE CON TAPPO A TENUTA			
7432	CYTOMEGALOVIRUS [CMV] DNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [LIQUOR]				
7501	EPSTEIN BARR VIRUS [EBV] DNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [LIQUOR]				
7613	HHV TIPO 6 DNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [LIQUOR]				
7599	HHV TIPO 7 DNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [LIQUOR]				
7603	HHV TIPO 8 DNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [LIQUOR]				
8118	VARICELLA ZOSTER [VZV] DNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [LIQUOR]				
7979	PARVOVIRUS B19 DNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [LIQUOR]				
7176	ADENOVIRUS [ADV] DNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [LIQUOR]				
8008	POLYOMAVIRUS BK [BKV] DNA-PCR QUALI/QUANT [LIQUOR]				
8018	POLYOMAVIRUS JC [JCV] DNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [LIQUOR]				
7515	ENTEROVIRUS RNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [LIQUOR]				
7919	MYCOPLASMA PNEUMONIAE DNA-PCR QUALI/QUANTITATIVA [MATERIALE VARIO]				
	TOSCANA VIRUS				
	WEST NILE VIRUS				

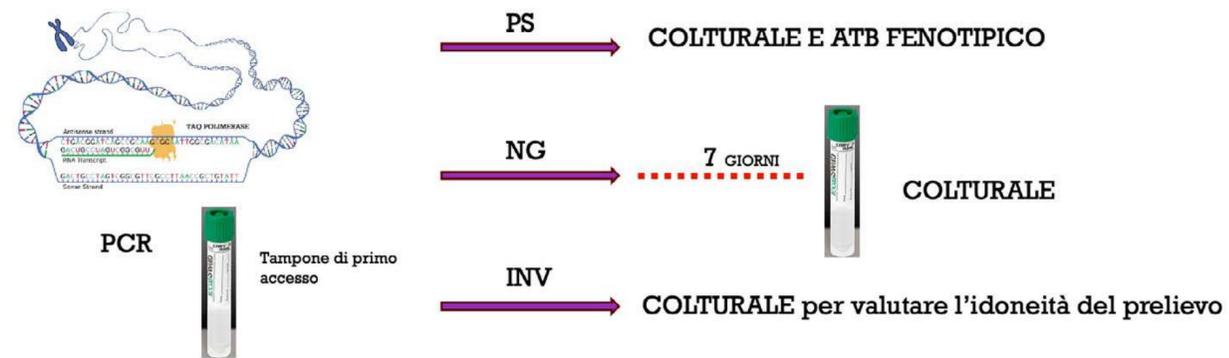
#ForumRisk18



www.forumriskmanagement.it

Descrizione esame	Contenitore:	NOTE
Tampone rettale KPC		Il contenitore contiene un terreno di trasporto. Un contenitore senza liquido non deve essere utilizzato.
Tampone rettale VRE		
Tampone rettale MRSA		
<i>Candida auris</i> tampone multisito coltura		

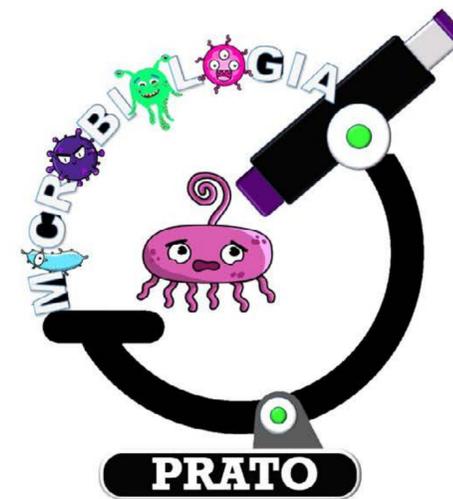
Flusso di lavoro per la sorveglianza attiva



- Idoneità del materiale
- Idoneità del prelievo
- Idoneità di conservazione
- Idoneità di trasporto



◆ Al TSLB compete controllo del volume di liquido pervenuto



Grazie

Delitti in materia di violazione del diritto d'autore (Art. 25-novies, D.Lgs. n. 231/2001) [articolo aggiunto dalla L. n. 99/2009]

- Messa a disposizione del pubblico, in un sistema di reti telematiche, mediante connessioni di qualsiasi genere, di un'opera dell'ingegno protetta, o di parte di essa (art. 171, legge n.633/1941 comma 1 lett. a) bis)
- Reati di cui al punto precedente commessi su opere altrui non destinate alla pubblicazione qualora ne risulti offeso l'onore o la reputazione (art. 171, legge n.633/1941 comma 3)
- Abusiva duplicazione, per trarne profitto, di programmi per elaboratore; importazione, distribuzione, vendita o detenzione a scopo commerciale o imprenditoriale o concessione in locazione di programmi contenuti in supporti non contrassegnati dalla SIAE; predisposizione di mezzi per rimuovere o eludere i dispositivi di protezione di programmi per elaboratori (art. 171-bis legge n.633/1941 comma 1)
- Riproduzione, trasferimento su altro supporto, distribuzione, comunicazione, presentazione o dimostrazione in pubblico, del contenuto di una banca dati; estrazione o reimpiego della banca dati; distribuzione, vendita o concessione in locazione di banche di dati (art. 171-bis legge n.633/1941 comma 2)
- Abusiva duplicazione, riproduzione, trasmissione o diffusione in pubblico con qualsiasi procedimento, in tutto o in parte, di opere dell'ingegno destinate al circuito televisivo, cinematografico, della vendita o del noleggio di dischi, nastri o supporti analoghi o ogni altro supporto contenente fonogrammi o videogrammi di opere musicali, cinematografiche o audiovisive assimilate o sequenze di immagini in movimento; opere letterarie, drammatiche, scientifiche o didattiche, musicali o drammatico musicali, multimediali, anche se inserite in opere collettive o composite o banche dati; riproduzione, duplicazione, trasmissione o diffusione abusiva, vendita o commercio, cessione a qualsiasi titolo o importazione abusiva di oltre cinquanta copie o esemplari di opere tutelate dal diritto d'autore e da diritti connessi; immissione in un sistema di reti telematiche, mediante connessioni di qualsiasi genere, di un'opera dell'ingegno protetta dal diritto d'autore, o parte di essa (art. 171-ter legge n.633/1941)
- Mancata comunicazione alla SIAE dei dati di identificazione dei supporti non soggetti al contrassegno o falsa dichiarazione (art. 171-septies legge n.633/1941)
- Fraudolenta produzione, vendita, importazione, promozione, installazione, modifica, utilizzo per uso pubblico e privato di apparati o parti di apparati atti alla decodificazione di trasmissioni audiovisive ad accesso condizionato effettuate via etere, via satellite, via cavo, in forma sia analogica sia digitale (art. 171-octies legge n.633/1941).

[Torna all'inizio](#)