

ESAME CULTURALE IN TERRENO LIQUIDO PER MICOBATTERI: CONFRONTO TRA VERSATREK CULTURE SYSTEM E BACTEC MGIT 960

S. Torri¹, V. Lepera¹, A. Nava¹, C. Buratin¹, E. Mazzola¹, L. Grassi¹

¹ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda-Milano

INTRODUZIONE

L'esame culturale è il gold standard per la diagnosi di tubercolosi e micobatteriosi. Scopo dello studio è stato la comparazione tra due diversi sistemi di coltura automatizzati a monitoraggio continuo: BACTEC MGIT 960 (Becton Dickinson) e VersaTREK Culture System (Thermo ScientificTM) con particolare attenzione ai tempi di positivizzazione delle colture che determinano il Turn Around Time (TAT) del test.

MGIT 960 usa un rilevatore fluorescente (rutenio) che si comporta da sensore ossigeno specifico rilevando i cambiamenti della concentrazione di O₂ determinati dalla crescita batterica.

Sistema VersaTREK rileva le variazioni di pressione dovute alla produzione/consumo di gas indotte dalla crescita microbica.

METODI

90 campioni potenzialmente positivi (79 respiratori e 11 non respiratori) sono stati decontaminati e concentrati secondo le procedure standard (NAC-PACTM Red TB system), dal pellet sono stati inoculati e incubati un flacone MGIT e un flacone VersaTREK Myco lo stesso giorno.

Si sono registrati l'esito della coltura e il tempo richiesto per la positivizzazione espresso in numero di giorni (gg) e frazione di giorno.

RISULTATI

Tra i 90 campioni, 83 hanno dato un esito culturale concorde nei due sistemi.

7 campioni sono risultati discordanti e come dati clinicamente significativi riportiamo 2 positivi MGIT vs 1 negativo e 1 contaminato VersaTREK, 1 negativo MGIT vs 1 positivo VersaTREK per MTC.

Tra gli 83 campioni concordi, 12 colture sono risultate negative, 2 contaminate e 69 positive.

Nelle 69 colture positive sono stati isolati 53 Mycobacterium tuberculosis complex (MTC) e 16 Micobatteri non tubercolari (MNT). I 16 MNT sono stati identificati come 14 M. avium complex, 1 M. kansasii e 1 M. abscessus.

Si è valutato il tempo di positivizzazione delle colture per MTC per entrambi i sistemi di coltura con i seguenti risultati: MGIT media 8,91 gg, mediana 8,13 gg; VersaTREK media 11,00 gg mediana 10,25 gg. Il valore del t test ha dimostrato una differenza significativa ($p < 0.05$) e il

coefficiente di determinazione è risultato 0,6577.

Per le colture positive per MNT i risultati ottenuti sono stati: MGIT media 6,46 gg e mediana 5,83 gg, VersaTREK media 6,18 gg e mediana 5,67 gg. Dato l'esiguo numero dei campioni (16) non è possibile dimostrare statisticamente una differenza significativa tra i due metodi.

CONCLUSIONI

Dai dati ottenuti si conclude che i due sistemi hanno dimostrato una performance comparabile nell'identificazione delle colture positive per micobatteri, sia MTC che MNT.

Si è dimostrata una differenza significativa del TAT delle colture di MTC in MGIT rispetto a quelle incubate in VersaTREK.

Per la capacità di isolamento di MNT, il sistema VersaTREK ha confermato la buona performance nota in letteratura sia per micobatteri a lenta che a rapida crescita con tempi di positivizzazione rispettabili.