

LA RILEVAZIONE DELLE RESISTENZE AI CARBAPENEMI NEGLI ENTEROBATTERI CON IL TEST IMMUNOCROMATOGRAFICO KPC K-SET (CORIS, BIOCONCEPT)

M. Cosentino¹, S. Corbellini¹, M. Passera¹, F. Vailati¹, C. Farina¹

¹USC Microbiologia e Virologia, AO "Papa Giovanni XXIII", Bergamo

INTRODUZIONE

Gli Enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE) rappresentano un grave problema clinico, oltre che di Sanità Pubblica per la loro elevata diffusibilità. La rapidità con cui la rilevazione della produzione di carbapenemasi è garantita rappresenta una priorità gestionale. La realizzazione di test di conferma fenotipica necessita di tempi lunghi di esecuzione e i test di biologia molecolare restano ancora molto costosi. E' pertanto auspicabile lo sviluppo di nuovi test rapidi da utilizzare nella pratica di laboratorio per la rilevazione precoce di ceppi produttori di carbapenemasi KPC, largamente diffusi nelle nostre Regioni.

METODI

Il test KPC K-Set(Coris, BioConcept) è basato sulla tecnologia di membrana con nanoparticelle di oro colloidale. Una membrana di nitrocellulosa è sensibilizzata con un anticorpo monoclonale diretto contro un epitopo delle KPC carbapenemasi; un altro anticorpo monoclonale, diretto contro un secondo epitopo delle KPC, è coniugato con particelle di oro colloidale. Lo scopo del test è la rilevazione delle carbapenemasi-KPC a partire da singola colonia di CPE. Sono stati testati 58 stipiti di Enterobacteriaceae isolate nel biennio 2014-2015 con ridotta sensibilità ai carbapenemi e caratterizzati fenotipicamente con test di combinazione come produttori di KPC (32 ceppi: 1 *C. freundii* e 31 *K. pneumoniae*), di Oxa-48 (14 ceppi), di MBL (3 ceppi: 1 *K. pneumoniae*, 1 *E. coli*, 1 *E. cloacae*), e di ESBL (9 ceppi: 5 *K. pneumoniae*, 3 *E. cloacae* e 1 *E. aerogenes*). Sono stati inoltre testati due ceppi di *E. cloacae* wild type.

Il test è stato effettuato partendo da colonie isolate su McConkey Agar.

RISULTATI

Il test KPC K-Set è risultato positivo per tutti i 32 ceppi caratterizzati fenotipicamente (test di combinazione) come produttori di KPC. I restanti 28 stipiti microbici sono risultati negativi al test KPC K-Set, essendo enterobatteri wild type oppure perché caratterizzati da ridotta sensibilità ai carbapenemi determinata dalla produzione di MBL, di Oxa-48, oppure di ESBL associata a ridotta permeabilità ai carbapenemi.

CONCLUSIONI

Il test KPC K-Set (Coris, BioConcept) permette di rilevare rapidamente la produzione di carbapenemasi KPC a partire da colonie batteriche con valori di sensibilità e di specificità pari al 100%. Dei 32 ceppi caratterizzati fenotipicamente come KPC produttori, il 100% è risultato positivo al test KPC K-Set. I restanti 28 stipiti, wild type o positivi ai test fenotipici tradizionali per diverso meccanismo di resistenza, sono risultati negativi al test rapido. Si segnala che la processazione delle colonie cresciute su terreno di McConkey non ha inficiato l'interpretazione del test, confermandone l'ottima applicabilità anche in condizioni operative standard.