

Sistemi diagnostici multiplex e singleplex: una sinergia che concorre alla personalizzazione del referto

Roberta Berretti¹, Nicole Peli¹, Francesco Bortoli¹, Luca Trianda¹, Tommaso Fasano¹, Alda Tiziana Scacchetti¹

¹ Dipartimento Interaziendale ad Attività Integrata di Medicina di Laboratorio ed Anatomia Patologica, Azienda USL/Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena

RIASSUNTO

La diagnostica allergologica in vitro richiede l'integrazione di metodiche singleplex e multiplex per identificare gli allergeni responsabili di reazioni avverse alimentari. L'anamnesi clinica rimane fondamentale per guidare l'indagine. Due pazienti con sospette reazioni alimentari sono stati valutati mediante ImmunoCAP 1000 (singleplex), ISAC microarray e ALEX2 multiplex, per analizzare sia estratti che allergeni molecolari, inclusi nsLTP. Il primo caso ha evidenziato sensibilizzazione a gomma di guar, gomma arabica e bromelina, con conferma di positività per graminacee e acari tramite ISAC. Il secondo caso ha mostrato polisensibilizzazione, con positività significativa alla nsLTP specifica del mais (Zea m 14, 10, 30 kUA/l), correlata alla sintomatologia da snack. L'integrazione di anamnesi clinica, test singleplex e multiplex consente una diagnostica allergologica più precisa e personalizzata, anche in casi complessi, migliorando la gestione clinica del paziente.

Parole Chiave: Allergologia in vitro; IgE specifiche; Diagnostica molecolare; Component-resolved diagnosis; Multiplex; Singleplex

ABSTRACT

Multiplex and singleplex diagnostic systems: a synergistic approach to diagnostic report personalization. In vitro allergological diagnostics requires the integration of singleplex and multiplex methods to identify the allergens responsible for adverse food reactions. Clinical history remains essential to guide the investigation. Two patients with suspected food reactions were evaluated using ImmunoCAP 1000 (singleplex), ISAC microarray, and ALEX2 multiplex, to analyze both extracts and molecular allergens, including nsLTPs. The first case showed sensitization to guar gum, gum arabic, and bromelain, with confirmation of positivity to grasses and mites through ISAC. The second case showed polysensitization, with significant positivity to the maize-specific nsLTP (Zea m 14, 10.30 kUA/L), correlated with symptoms triggered by snacks. The integration of clinical history, singleplex, and multiplex testing allows for more accurate and personalized allergological diagnostics, even in complex cases, improving patient management.

Key-words: In vitro allergology; Specific IgE; Molecular diagnostics; Component-resolved diagnosis; Multiplex; Singleplex