



FABER 244: Il nuovo test per il dosaggio delle IgE Specifiche in Multiplexing

Il nuovissimo test FABER è uno strumento diagnostico per le allergie sviluppato utilizzando le moderne nanotecnologie. Gli allergeni molecolari e gli estratti allergenici sono infatti coniugati a nanobeads utilizzando diverse tipi di legame chimico, ottimizzando sempre la coniugazione delle proteine allergeniche con il supporto. La determinazione delle IgE specifiche avviene con l'uso di un anticorpo secondario anti-IgE e il segnale positivo viene rilevato da uno scanner ad altissima sensibilità e definizione.

La prima versione del test FABER 244-122-122 01 è stata messa a punto utilizzando 122 allergeni molecolari, 122 estratti allergenici, complessivamente provenienti da 123 diverse fonti allergeniche e ottenuti da 22 tessuti diversi. La lista completa dei preparati allergenici disponibili nel test è disponibile nel fac simile del referto FABER 244 in allegato a questo documento.

Le molecole allergeniche vengono acquisite o da fornitori internazionali, nella quasi totalità attivi nel settore specifico dei preparati allergenici, ovvero forniti dal nostro laboratorio partner di biochimica delle proteine. Gli estratti allergenici, introdotti nel test per le caratteristiche specifiche delle nanotecnologie e volti ad amplificare e integrare i risultati che si ottengono con le molecole allergeniche, sono stati acquisiti da fornitori internazionali e, soprattutto in assenza di materiale di qualità, prodotti nel nostro laboratorio.

Tutti i preparati allergenici vengono valutati per la loro qualità e composizione, e la loro qualità è costantemente monitorata dal nostro laboratorio. Sulla base della disponibilità dei preparati caratterizzati si procede alla coniugazione con le nanobeads, utilizzando dei protocolli ottimizzati e variabili per ogni preparato. La coniugazione con le nanobeads è soggetta ad una verifica di efficienza della coniugazione stessa. Questa fase di preparazione del test FABER differisce completamente da quella dei microarray tipo ISAC dove è impossibile una immobilizzazione “personalizzata” per ogni preparato allergenico.

Le nanobeads così preparate vengono distribuite secondo serie ordinate da un sistema robotizzato. Il test pronto per l'esecuzione prevede l'uso di siero o plasma umano, e di un anticorpo secondario IgE-specifico purificato per affinità. Il segnale emesso dal tracciante viene rilevato come immagine da uno scanner. L'immagine trasferita nel software di analisi dei test viene sottoposta ad un rigoroso esame in parte eseguito dal software stesso in parte guidata da un operatore esperto. L'analisi dei risultati, condotta sia dal software che dall'operatore, utilizza un database costantemente aggiornato contenente informazioni su tutti i preparati allergenici. Queste informazioni vengono fornite dalla piattaforma Allergome (www.allergome.org).

Una volta ottenuti i risultati dall'analisi dell'immagine, questi vengono trasferiti nella cartella elettronica InterAll, modulo esterno della piattaforma Allergome. Un operatore esperto del CAAM provvede alla validazione finale dei test. Alla fine della validazione InterAll produce i referti, inserendo i commenti generati dagli esperti del CAAM per ogni singolo test risultato positivo, e personalizza l'intestazione del referto sulla base delle informazioni del laboratorio richiedente.

CAAM in collaborazione con Allergy Data Laboratories s.c. ha sviluppato uno strumento innovativo di visualizzazione dei test per i pazienti che eseguono il test FABER. Il CAAM Digital Reporting System (CDRS).

Dopo una registrazione nell'Area Riservata del sito del CAAM, il CDRS, accessibile via browser da tutti i dispositivi elettronici (smartphone, tablet, pc) permette la visualizzazione dinamica del referto del test FABER, mettendo a disposizione dell'utilizzatore numerose funzioni che permettono di comprendere più facilmente i risultati di un test complesso come il test FABER. Il CDRS aggiorna e arricchisce la visualizzazione sulla base della disponibilità di dati dalla piattaforma Allergome, e mostra al paziente i commenti aggiornati e non più solo quelli disponibili al momento dell'esecuzione del test. Il CDRS, già ora molto ricco di informazioni, verrà implementato nel tempo dagli sviluppatori del CAAM/ADL con ulteriori funzioni e strumenti. Tutte le informazioni disponibili sul CDRS sono trasferite via Internet con modalità oscurata e criptata.

Il test FABER 244 utilizza una piccola quantità di siero (120 µl). Il test FABER si può eseguire nel paziente pediatrico, nell'anziano, e in tutte le condizioni in cui altri test non sono eseguibili, da 0 a 100 anni.

Per eseguire il test FABER non è necessario il digiuno, non è influenzato dall'assunzione di farmaci inclusi tutti quelli prescritti per il trattamento dell'allergia. Si può eseguire in tutti quei casi, molto frequenti, in cui il paziente è affetto da una dermatite diffusa (es. orticaria, eczema) che impedirebbe l'esecuzione dei test cutanei.

Il test FABER è fondamentale in tutta la patologia allergica quali riniti, asma, orticaria, eczemi, anafilassi, congiuntiviti, disturbi dell'apparato gastro-intestinale.

Il test FABER è molto utile per lo screening e la diagnosi precoce, soprattutto per i soggetti con elevata familiarità per le malattie allergiche, o quando vengono rilevati valori di IgE totali superiori alla norma.

L'interpretazione dei quadri diagnostici più complessi del test FABER è supportata dagli allergologi molecolari. Il ruolo dell'allergologo molecolare è di personalizzare l'interpretazione del singolo test sulla base del ruolo svolto dalle singole molecole intese come *markers* di rischio e del coinvolgimento di altre fonti allergeniche valutate mediante gli estratti.

Il test FABER, sviluppato nel laboratorio del CAAM raccogliendo le esperienze e le capacità dei migliori esperti nei campi della immuno-diagnostica in multiplexing, della biochimica delle proteine, dell'information technology applicata all'allergologia, e della clinica allergologica molecolare, è disponibile esclusivamente come service dal laboratorio del CAAM.

Per tutte le informazioni sul test in nanotecnologia FABER 244 rivolgersi ai Centri Associati di Allergologia Molecolare via email dedicata faber@caam-allergy.com.

Sul sito www.caam-allergy.com sono disponibili informazioni aggiuntive. È possibile inoltre scaricare i referti pdf del test FABER nelle altre lingue disponibili (inglese, tedesco, francese, spagnolo, portoghese) e visionare la versione demo del CDRS www.caam-allergy.com/it/cdrs.



Il test di screening per le allergie IgE-mediate:

Uno Strumento Preciso, Completo, Unico e Potente