

Kreuzreagierende Kohlenhydrat-Determinanten (CCD)

Kreuzreaktivität in der IgE-Diagnostik bei Bienen- /Wespengift-, Nahrungsmittel- und Latexsensibilisierung

Was heißt CCD? Spielen sie bei der IgE-Testung eine Rolle?

Viele Allergene sind Glycoproteine. Diese enthalten komplexe Oligosaccharidketten, die an Proteinanteile der Allergene gebunden sind. Da solche Oligosaccharidketten eine signifikante strukturelle Homologie über die Grenzen von Proteinfamilien hinaus zeigen können, sind diese Strukturen für eine breite Kreuzreaktivität verantwortlich. Daraus leitet sich die Bezeichnung „Cross-reactive Carbohydrat Determinants“ oder „CCD“ ab.

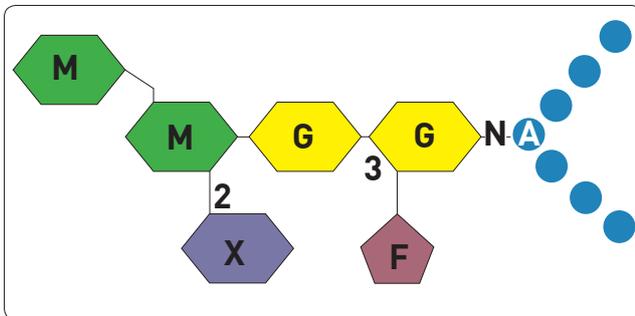


Abb. 1 MUXF3 Kohlenhydratkette

Auch wenn bis heute nicht abschließend geklärt ist, ob IgE-Antikörper gegen CCDs eine eigene klinische Relevanz haben, erschweren sie häufig in der Praxis die Interpretation vor allem von niedrigtitrigen spezifischen IgE-Nachweisen.

Die parallele Untersuchung auf CCD-spezifisches IgE ist jetzt möglich?

Ein CCD-Test ist ratsam, wenn die Laborergebnisse nicht mit dem klinischen Bild korrelieren, vor allem dann, wenn auffällig viele schwach positive Ergebnisse gefunden wurden.

IMD Labor Berlin		Ärztlicher Befundbericht	
Allergiediagnostik	Ergebnis	Referenzbereich	
i1 Bienengift RAST-Klasse 4 (sehr hoch)	21,44 KU/l	< 0,35	
i3 Wespengift RAST-Klasse 2 (mäßig hoch)	2,45 KU/l	< 0,35	
o214 CCD-Test (MUXF3) RAST-Klasse 2 (mäßig hoch)	2,41 KU/l	< 0,35	
Interpretation Nachweis einer deutlichen Sensibilisierung auf i1 Bienengift. Weiterhin Nachweis positiver CCD-IgE-Antikörper. Der mäßig positive Befund auf i3 Wespengift könnte auf einer CCD-bedingten Kreuzreaktivität beruhen.			

Abb. 2 Musterbefund eines CCD-IgE-Antikörpertest bei fraglicher Kreuzreaktivität auf Bienen- und Wespengift.

Der Ausschluss von anti-CCD IgE-Antikörpern als Ursache von analytischen Kreuzreaktivitäten ist bei folgenden Situationen zu empfehlen:

- IgE-Nachweis gegen mehrere pflanzliche Nahrungsmittel, hauptsächlich auf Gemüse und Früchte sowie Getreide und Samen (zum Beispiel Erdnuss).
- Positiver IgE-Befund gegen das ebenfalls CCD-reiche Latex (*Hevea brasiliensis*) bei einem Pollenallergiker (v.a. wenn keine entsprechende berufliche Exposition vorliegt).
- In Fällen, bei denen Honigbienen- und Wespengift IgE-positiv getestet wurden und klinisch oder anamnestisch keine Priorität festgelegt werden kann.

Wie erfolgt die Messung von CCD-spezifischem IgE?

Wo man sich bisher durch Bestimmung von Bromelin- oder Rapsspezifischen IgE helfen musste (beide enthalten bekanntermaßen viel CCDs), ist neuerdings die spezifische Messung mittels ImmunoCAP® CCD Test möglich. Dieses ist ein reines CCD-Reagenz, welches nur die aus Bromelin isolierte MUXF3 Kohlenhydratepitope beinhaltet und dadurch die IgE-Antikörperbindung an andere Bromelin-Epitope nicht erfasst.

Wichtig!

1. Die CCD-IgE-Bestimmung wird wie jedes andere Allergen einmalig mit der Ziffer 32427 (7,70 €) abgerechnet.
2. Das neue Allergen IgE-CCD-Test ist auf der derzeitigen Version 2 unseres Allergieboogens noch nicht enthalten. Bitte vermerken Sie die Anforderung deutlich auf Seite 1 oben in der Zeile: Diagnose/Verdacht oder auf dem Überweisungsschein als IgE auf CCD.

Haben Sie Fragen? Unser Service Team beantwortet sie gerne unter +49 (0)30 770 01-220.