

**MATERIAŁ PRZEZNACZONY
WYŁĄCZNIE DLA SPECJALISTÓW**

www.alextest.pl

ALEX
ALLERGY XPLOER

ALEX² PRZEŁOM W DIAGNOSTYCE ALERGII



Panel
295
alergenów
178 molekuł i
117 ekstraktów

Dystrybutor:

EMMA
Medical Diagnostic Tests

ul. Natęczowska 14, 20-701 Lublin
www.emma-mdt.pl

Producent:

MAD
MACRO ARRAY DIAGNOSTICS

www.macroarraydx.com

Skład testu ALEX²® - 295 komponentów alergenowych (178 molekuł i 117 ekstraktów)

	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Roztocze	Blomia tropicalis		Blo t 5	Roztocze grupa 5
			Blo t 10	Tropomiozyna
			Blo t 21	nieznana
	Dermatophagoides farinae		Der f 1	Proteaza cysteinowa
			Der f 2	Rodzina NPC2
	Dermatophagoides pteronyssinus		Der p 1	Proteaza cysteinowa
			Der p 2	Rodzina NPC2
			Der p 5	nieznana
			Der p 7	Roztocze grupa 7
			Der p 10	Tropomiozyna
			Der p 11	Miozyna, łańcuch ciężki
			Der p 20	Kinaza argininowa
			Der p 21	nieznana
			Der p 23	Chitynaza klasy III, perytofinowa domena proteinowa
	Acarus siro	Aca s		
	Rozkruszek drobny	Tyr p	Tyr p 2	Rodzina NPC2
	Glycyphagus domesticus		Gly d 2	Rodzina NPC2
	Lepidoglyphus destructor		Lep d 2	Rodzina NPC2

	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Pleśnie i drożdże	Alternaria alternata		Alt a 1	Grupa Alt a 1
			Alt a 6	Enolaza
	Aspergillus fumigatus		Asp f 1	Rodzina mitogiliny
			Asp f 3	Białko peroksysomalne
			Asp f 4	nieznana
			Asp f 6	Mitochondrialna dysmutaza ponadtiolkowa
	Cladosporium herbarum	Cla h	Cla h 8	Dehydrogenaza krótko-łańcuchowa
	Malassezia sympodialis		Mala s 5	nieznana
			Mala s 6	Cyklofilina
			Mala s 11	Mitochondrialna dysmutaza ponadtiolkowa
	Penicillium chrysogenum	Pen ch		

	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Zwierzęta domowe i hodowlane	Pies		Can f 1	Lipokalina
			Can f 2	Lipokalina
			Can f 3	Albumina surowicy
			Can f 4	Lipokalina
			Can f 6	Lipokalina
			Can f Fel d 1 like	Sekretoglobina
	Kot	Can f (psi moc w tym Can f 5)		
			Fel d 1	Sekretoglobina
			Fel d 2	Albumina surowicy
			Fel d 4	Lipokalina
			Fel d 7	Lipokalina
	Świnka morska		Cav p 1	Lipokalina
	Chomik dzungarski		Pho s 1	Lipokalina
	Mysz domowa		Mus m 1	Lipokalina
	Szczur	Rat n		
	Nabłonek króliczy		Ory c 1	Lipokalina
			Ory c 2	Lipofilina
			Ory c 3	Sekretoglobina
	Nabłonek krowi		Bos d 2	Lipokalina
	Nabłonek koński		Equ c 1	Lipokalina
			Equ c 3	Albumina surowicy
			Equ c 4	Laferyna
	Nabłonek świni	Sus d		
	Nabłonek owczy	Ovi a		
	Nabłonek kozi	Cap h		

	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Pyłki drzew	Brzoza brodawkowata		Bet v 1	PR-10
			Bet v 2	Profilina
			Bet v 6	Reduktaza izoflawonowa
	Olsza czarna		Aln g 1	PR-10
			Aln g 4	Polkalcyna
	Oliwka		Ole e 1	Rodzina Ole e 1
			Ole e 9	1,3 β Glukanaza
	Leszczyna	Cor a	Cor a 1.0103	PR-10
	Platan klonolistny		Pla a 1	Inwertaza roślinna
			Pla a 2	Poligalakturonaza
			Pla a 3	nsLTP
	Jesion wyniosły	Fra e	Fra e 1	Rodzina Ole e 1
	Cyprys (arizoński)		Cup a 1	Liaza pektynowa
	Cyprys (wiecznie zielony)	Cup s		
	Palma daktylowa		Pho d 2	Profilina
	Akacja	Aca m		
	Kryptomeria japońska		Cry j 1	Liaza pektynowa
	Buk zwyczajny		Fag s 1	PR-10
	Orzech włoski	Jug r		
	Jałowiec	Jun a		
	Morwa czerwona	Mor r		
	Topola czarna	Pop n		
	Wiąz pospolity	Ulm c		
	Morwa papierowa	Bro p		
	Bożodrzew gruczołowaty	Ail a		

	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Pyłki traw	Tymotka łąkowa		Phl p 1	Beta-ekspansyna
			Phl p 2	Ekspansyna
			Phl p 5.0101	Trawy grupa 5/6
			Phl p 6	Trawy grupa 5/6
			Phl p 7	Polkalcyna
			Phl p 12	Profilina

	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Pyłki traw	Pytek życiwy		Lol p 1	Beta-ekspansyna
	Pytek żyta	Sec c		
	Trzcina pospolita	Phr c		
	Trawa bermudzka	Cyn d	Cyn d 1	Beta-ekspansyna
	Paspalum notatum	Pas n		

	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Pyłki chwastów	Bylica pospolita	Art v	Art v 1	Defensyna roślinna
			Art v 3	nsLTP
	Ambrozja bylicolistna	Amb a	Amb a 1	Liaza pektynowa
			Amb a 4	Defensyna roślinna
	Komosa biała	Che a	Che a 1	Rodzina Ole e 1
	Pomurnik	Par j	Par j 2	nsLTP
	Babka lancetowata	Pla l	Pla l 1	Rodzina Ole e 1
	Szczyr roczny		Mer a 1	Profilina
	Szariat szorstki	Ama r		
	Solanka kolczysta	Sal k	Sal k 1	Metyloesteraza pektynowa
	Pokrzywa zwyczajna	Urt d		
	Konopie	Can s	Can s 3	nsLTP

	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Owady błonkoskrzydłe i karaluchy	Jad pszczele	Api m	Api m 1	Fosfolipaza A2
			Api m 10	Ikarapina var.2
	Jad kłecanki rdzaworożnej	Pol d	Pol d 5	Antygen 5
	Jad osy pospolitej	Ves v	Ves v 1	Fosfolipaza A1
			Ves v 5	Antygen 5
	Jad szerszenia	Dol spp.		
	Karaluch		Bla g 1	Karaluchy grupa 1
			Bla g 2	Proteaza aspartylowa
			Bla g 4	Lipokalina
			Bla g 5	S-transferaza glutationowa
	Karaluch amerykański	Per a	Bla g 9	Kinaza argininowa
			Per a 7	Tropomiozyna
	Mrówka ognista	Sol spp.		

Orzechy, nasiona i rośliny strączkowe

Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Orzech arachidowy		Ara h 1	Globulina 7/8S
		Ara h 2	Albumina 2S
		Ara h 3	Globulina 11S
		Ara h 6	Albumina 2S
		Ara h 8	PR-10
		Ara h 9	nsLTP
		Ara h 15	Oleozyna
Orzech laskowy		Cor a 1.0401	PR-10
		Cor a 8	nsLTP
		Cor a 9	Globulina 11S
		Cor a 11	Globulina 7/8S
		Cor a 14	Albumina 2S
Orzech włoski		Jug r 1	Albumina 2S
		Jug r 2	Globulina 7/8S
		Jug r 3	nsLTP
		Jug r 4	Globulina 11S
		Jug r 6	Globulina 7/8S
Orzech nerkowca	Ana o	Ana o 2	Globulina 11S
		Ana o 3	Albumina 2S
Orzech brazylijski	Ber e	Ber e 1	Albumina 2S
Orzech pekan	Car i		
Makadamia	Mac inte	Mac i 2S Albumina	Albumina 2S
Pistacja		Pis v 1	Albumina 2S
		Pis v 2	Podjednostka Globuliny 11S
		Pis v 3	Globulina 7/8S
Migdał	Pru du		
Sezam	Ses i	Ses i 1	Albumina 2S
Nasiona dyni	Cuc p		
Nasiona słonecznika	Hel a		
Nasiona maku	Pap s	Pap s 2S Albumina	Albumina 2S
Nasiona kozieradki pospolitej	Tri fo		
Nasiona tulinu	Lup a		
Groch	Pis s		

Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Soja		Gly m 4	PR-10
		Gly m 5	Globulina 7/8S
		Gly m 6	Globulina 11S
		Gly m 8	Albumina 2S
Ciecierzycza	Cic a		
Soczewica	Len c		
Fasola biała	Pha v		

Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Owies	Ave s		
Pszenica zwyczajna		Tri a 14	nsLTP
		Tri a 19	Omega-5-Gliadyna
		Tri a aA_Ti	Inhibitor α-amylazy i tripsyny
Pszenica orkisz	Tri s		
Jęczmień	Hor v		
Żyto	Sec c		
Proso	Pan m		
Gryka zwyczajna	Fag e	Fag e 2	Albumina 2S
Ryż	Ory s		
Kukurydza	Zea m	Zea m 14	nsLTP
Komosa ryżowa	Che q		

Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Mleko krowie	Bos d	Bos d 4	α-laktoalbumina
		Bos d 5	β-laktoglobulina
		Bos d 8	Kazeina
Mleko wielbłądzie	Cam d		
Mleko kozie	Cap h		
Mleko kłaczny	Equ c		
Mleko owcze	Ovi a		
Białko jaja kurzego	Gal d	Gal d 1	Owomukoid
		Gal d 2	Owoalbumina
		Gal d 3	Owotransferyna
		Gal d 4	Lizozym typu C
Żółtko jaja kurzego	Gal d	Gal d 5	Albumina surowicy

Owoce	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Kiw			Act d 1	Proteaza cysteinowa
			Act d 2	TLP
			Act d 5	Kiwellina
			Act d 10	nsLTP
	Papaja	Car p		
	Pomarańcza	Cit s		
	Melon		Cuc m 2	Profilina
	Figa	Fic c		
	Truskawka		Fra a 1+3	PR-10 + LTP
	Jabtko		Mal d 1	PR-10
			Mal d 2	TLP
			Mal d 3	nsLTP
Mango		Man i		
	Banan	Mus a		
	Brzoskwinia		Pru p 3	nsLTP
	Wiśnia	Pru av		
	Gruszka	Pyr c		
	Borówka czarna	Vac m		
	Winogrona		Vit v 1	nsLTP

Warzywa	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Cebula	Cebula	All c		
	Czosnek	All s		
	Seler		Api g 1	PR-10
			Api g 2	nsLTP
			Api g 6	nsLTP
	Marchew	Dau c	Dau c 1	PR-10
Awokado		Pers a		
	Pomidor	Sola l	Sola l 6	nsLTP
	Ziemniak	Solt t		

Ryby, paszory ryb i owoce morza	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Karp	Dorsz atlantycki	Gad m	Cyp c 1	β-parwalbumina
			Gad m 1	β-parwalbumina
			Gad m 2+3	β-enolaza + Aldolaza
	Łosoś	Sal s	Sal s 1	β-parwalbumina
	Tuńczyk	Thu a	Thu a 1	β-parwalbumina
	Nicienie		Ani s 1	Inhibitor proteazy serynowej typu Kunitz
			Ani s 3	Tropomiozyna
	Krab	Chi spp.		
	Homar	Hom g		
	Kalamarnica	Lot spp.		
Omutek jadalny	Ostryga	Ost e		
	Krewetka biała	Lit s		
	Krewetka północna	Pan b		
	Krewetka tygrysia		Pen m 1	Tropomiozyna
			Pen m 2	Kinaza argininowa
			Pen m 3	Miozyna, tańcuch lekki
			Pen m 4	Białko sarkoplazmatyczne wiążące wapń
Przeźrebeek	Matż	Rud spp.		
Śledź atlantycki	Makrela atlantycka	Sco s	Clu h 1	β-parwalbumina
			Sco s 1	β-parwalbumina
Garnela pospolita	Miecznik		Cra c 6	Troponina C
			Xip g 1	β-parwalbumina
Płaszczka kolczasta	Raj c	Raj c Parw.		α-parwalbumina

Przyprawy	Źródło	Ekstrakt	Molekuła	Rodzina białek/funkcja
Gorczyca	Papryka	Cap a	Sin a 1	Albumina 2S
Kminek	Oregano	Ori v		
Pietruszka	Anyż	Pim a		

Mięso	Źródło	Ekstrakt	Molekula	Rodzina białek/funkcja
	Wołowina	Bos d	Bos d 6	Albumina surowicy
	Mięso końskie	Equ c		
	Mięso kurze	Gal d		
	Mięso indyjskie	Mel g		
	Mięso królicze	Ory c		
	Mięso owcze	Ovi a		
	Wieprzowina	Sus d	Sus d 1	Albumina surowicy
	Świerszcz domowy	Ach d		
	Mącznik młynarek	Ten m		
	Szarańcza wędrowna	Loc m		

Białka zapasowe

Białka zapasowe wykazują ograniczony stopień reaktywności krzyżowej. Występują w roślinach strączkowych, orzechach drzew i innych nasionach. Białka zapasowe są główną przyczyną ciężkich reakcji alergicznych, w tym anafilaksji. Odporne są na ciepło i trawienie.

nsLTP (białka transportujące lipidy)

nsLTP wykazują wysoki stopień reaktywności krzyżowej. Reakcje kliniczne indukowane przez nsLTP mogą być ciężkie, szczególnie gdy nie mają związku z pyłkowicą brzo-zową. Alergologicznie istotne nsLTP znajdują się w odmianach owoców pestkowych, w orzechach, roślinach strączkowych i zbożach. nsLTP są odporne na ciepło i trawienie.

Tropomiozyny

Tropomiozyny wykazują bardzo wysoki stopień reaktywności krzyżowej. Mogą wywoływać różne typy reakcji alergicznych, w tym anafilaksję. Uczulenie na nie może być spowodowane spożywaniem pokarmów morskich, poprzez wdychanie składników roz-toczny lub karaluchów lub przez infekcje pasożytnicze (np. Anisakis simplex). Tropomio-zyny są stabilne na ciepło i trawienie.

Albuminy surowicy

Wykazują bardzo wysoki stopień reaktywności krzyżowej. Albuminy surowicy reprezentują pomniejsze alergeny pochodzące z łupieżu zwierzęcego i są związane z objawami układu oddechowego. Jako alergen w mięsie i mleku albumina surowicy może powodować ciężkie reakcje po spożyciu surowego mięsa lub mleka - jest wrażliwa na ciepło i trawienie.

Parwalbuminy

Parwalbuminy wykazują bardzo wysoki stopień reaktywności krzyżowej. Działają jako alergeny pokarmowe, ale mogą również powodować objawy oddechowe. Reakcje wywołane nimi mogą być ciężkie. Parwalbuminy są stabilne na ciepło i trawienie.

Inne	Źródło	Ekstrakt	Molekula	Rodzina białek/funkcja
	Lateks		Hev b 1	REF (rubber elongation factor)
			Hev b 3	SRPP (small rubber particle protein)
			Hev b 5	nieznana
			Hev b 6.02	Proheweiina
			Hev b 8	Profilina
			Hev b 11	Chitynaza klasy I
	Fikus	Fic b		
	Drożdże piekarnicze	Sac c		
	Europejski obrzezek gołębi		Arg r 1	Lipokalina

CCD	Źródło	Ekstrakt	Molekula	Rodzina białek/funkcja
	Homolog ludzkiej laktoferyny		Hom s LF	CCD

- alergeny dostępne tylko na teście ALEX² (stan na sierpień 2024)

Profiling

Profiling wykazują bardzo wysoki stopień reaktywności krzyżowej. Uczulenie na nie może prowadzić do objawów oddechowych. U części osób uczulonych na profiling może rozwinąć się alergologia pokarmowa. Białka te są wrażliwe na ciepło i trawienie.

PR-10

Wykazują wysoki stopień reaktywności krzyżowej.

PR-10 wziewne: Bet v 1, główny alergen pyłku brzozy, reprezentuje prototyp wszystkich alergenów PR-10. Odpowiada za reakcję krzyżową na pyłek olszy, leszczyny, buka, dębu i grabu.

PR-10 pokarmowe: występują również w owocach, orzechach, roślinach strączkowych oraz warzywach i mogą wywoływać alergię pokarmową związane z PR-10. W rzadkich przypadkach może również prowadzić do ciężkich reakcji alergicznych. Białka te są wrażliwe na ciepło i trawienie.

Polkalcyyny

Polkalcyyny wykazują bardzo wysoki stopień reaktywności krzyżowej.

Wiążą wapń i ulegają ekspresji jedynie w dojrzłym pytku. Pozytywne wyniki sIgE w stosunku do polkalcyń mogą być brane pod uwagę jako marker polisensytyzacji o nieznanym związku z objawami klinicznymi.

Marker CCD

CCD (krzyżowo-reaktywne determinanty węglowodanowe) są obecne w ekstraktach pochodzących z roślin, jądów błonkoskrzydłych i niektórych gatunków owoców morza (np. małże), jak również w niektórych alergenach molekularnych z tych źródeł. Przeciwciała IgE wobec CCD są opisane jako nieistotne klinicznie.