



# ALEX MAKROGARDELĖ 283 ALERGIJŲ PAKETAS

## KAINA

Tyrimo kaina 185 €  
Kraujo paėmimo paslauga 2 €

## ATLIKIMO LAIKAS

Tyrimas atliekamas antradieniais.  
Tam, kad mėginys būtų atliktas  
antradienį, jis turi pasiekti  
laboratoriją iki 10:00val.

## MEDNET.LT KODAS

Tyrimo kodas 10025.

## MĖGINYS

Reikalingas serumas arba plazma.  
NETINKA EDTA.  
Gali būti veninis ir/arba  
kapiliarinis kraujas.

## NAUJIENA

Inovatyvus sprendimas alergijų diagnostikai! Siūlome tyrimą, kuriuo  
nustatomi net 283 alergenai iš vieno kraujo mėginio.

### Privalumai:

- Atlikus vieną tyrimą matomas visas alergijos „paveikslas“ (ištiriama galima alergija net 282 alergenams ir bendras IgE).
- Tiriami tiek maisto, tiek žiedadulkių, žolių, namų aplinkos, gyvūnų alergenai.
- Nereikia specialaus pasiruošimo, galima būti pavalgus.
- Nereikia nutraukti vaistų vartojimo.
- Kraujas tyrimams gali būti imamas iš piršto, nes reikalingas labai mažas kraujo kiekis.
- Greitas tyrimo atlikimas.
- Tyrimo atsakymas padės atsakyti į klausimus ko (kokių simptomų) galima tikėtis iš alergijos, kaip apdoroti maistą, kad alergijos simptomų nebūtų, ar galima visiškai išgydyti alergiją.
- Greitas tyrimo atlikimas.
- Patraukli kaina (1 alergenai = 0,65 €).
- Alergenai ištiriami net iki molekulinio, komponentų lygio.
- Alergenų galima atlikti vaikams nuo 2 metų. Iki 2 metų, reikalinga alergologo konsultacija arba siuntimas.

## TURINYS

ALERGENŲ SĄRAŠAS .....	2
Kas yra komponentai .....	6
Maisto alergenai ir jų komponentai .....	6
Gyvūnų alergenai ir jų komponentai .....	9
Medžių žiedadulkių alergenai ir jų komponentai .....	9
Žolių žiedadulkių alergenai ir jų komponentai .....	10
Namų dulkių erkių alergenai ir jų komponentai .....	11
PR-10 BALTŲMAI .....	12
Kraujo paėmimo vietos .....	14





# ALEX Makrogardelė 283 ALERGIJŲ PAKETAS

## ALERGENŲ SĄRAŠAS

MEDŽIŲ ŽIEDADULKĖS					
<b>Beržas</b>	Bet v1	PR-10	<b>Kedras</b>		
	Bet v2	Profilinas	<b>Paprastasis ligustras</b>		
	Bet v6	Izoflavono reduktazė	<b>Šilkmedis</b>		
<b>Alksnis</b>	Aln g 1	PR-10	<b>Alyvmedis</b>	Ole e 1	Alyvmedics 1 grupė
	Aln g 4	Pokalcinas		Ole e 2	Profilinas
<b>Lazdyno žiedadulkės</b>	Cor a 1	PR-10	<b>Kanarinis finikas</b>	Pho d 2	Profilinas
<b>Akacija</b>			<b>Platanas</b>	Pla a 1	Augalų invertazė
<b>Japoninis kedras</b>			<b>Tuopa</b>		
<b>Kiparisas</b>	Cup a 1	Pektato liazė	<b>Ažuolas</b>		
<b>Bukas</b>			<b>Alyva</b>		
<b>Uosis</b>	Fra e 1	Ole e 1 šeima	<b>Guoba</b>		
<b>Graikinis riešutas</b>					
ŽOLIŲ ŽIEDADULKĖS					
<b>Motiejukas</b>	Phl p 1	Beta-ekspansinas	<b>Svidrė</b>	Lol p 1	Beta-ekspansinas
	Phl p 2	Ekspansinas	<b>Tikroji knisažolė</b>		
	Phl p 5	Žolių grupė 5/6	<b>Ašaruolė</b>		
	Phl p 6	Žolių grupė 5/6	<b>Nendrė</b>		
	Phl p7	Pokalcinas	<b>Rugiai</b>		
	Phl p 12	Profilinas	<b>Sorgas</b>		
			<b>Kukurūzai</b>		
PIKTŽOLIŲ ŽIEDADULKĖS					
<b>Gyslotis</b>			<b>Sienažolė</b>	Par j 2	nsLTP (1 tipo)
<b>Ambrozija</b>	Amb a 1	Pektato liazė	<b>Gyslotis</b>	Pla a 1	Ole e 1 šeima
	Amb a 4	Augalų defensinas	<b>Smulkioji rūgštyinė</b>		
<b>Burnotis</b>			<b>Dygusis dagys</b>		
<b>Kietis</b>	Art v 1	Augalų defensinas	<b>Didžioji dilgėlė</b>		
	Art v 3	nsLTP (1 tipo)	<b>Daugiametis laiškėnis</b>		
<b>Baltoji balanda</b>	Che a 1	Ole e 1 šeima			
PELĖSIAI					
<b>Alternaria alternata</b>	Alt a 1	Alt 1 šeima	<b>Cladosporium herbarum</b>	Cla h 8	Trumposios grandinės dehidrogenazė
<b>Aspergillus fumigatus</b>	Asp f 3	Peroksisominis baltymas	<b>Penicilium chrysogenum</b>		
	Asp f 4	Nežinomas			
	Asp f 5	Mn superoksido dismutazė			
MIELĖS					
<b>Malassezia sympodialis</b>	Mala s 1	Nežinomas	<b>Candida albicans</b>		
	Mala s 5	Ciklofilinas			





# ALEX Makrogardelė 283 ALERGIJŲ PAKETAS

	Mala s 6	Nežinomas			
	Mala s 9	Mn superoksido dismutazė			
	Mala s 11	Nežinomas			
<b>NAMŲ DULKIŲ ERKĖS</b>					
<b>D. Pteronyssinus</b>	Der p 1	Cisteino proteazė	<b>D. Farinae</b>	Der f 1	Cisteino proteazė
	Der p 2	NPC2 šeima		Der f 2	NPC2 šeima
	Der p 5	Nežinomas			
	Der p 7	Erkių grupė 7			
	Der p 10	tropomiozinas			
	Der p 11	Miozinas, sunkioji grandinė			
	Der p 23	Chitinazė III klasė, peritrofinio baltymo domenas			
<b>MAISTO ERKĖS</b>					
<b>Blomia tropicalis</b>			<b>Lepidoglyphus destructor</b>		
<b>Glycyphagus domesticus</b>	Gly d 2	NPC2 šeima	<b>Tyrophagus putrescentiae</b>		
<b>TARAKONAI</b>					
<b>Vokiškas tarakonas</b>	Bla g 1	1 tarakonų grupė	<b>Amerikinis tarakonas</b>	Per a 7	Tropomiozinas
	Bla g 2	Aspartato proteazė			
	Bla g 4	Lipokalinai			
	Bla g 5	Glutatioono 5-transferazė			
<b>GYVŪNAI</b>					
<b>Šuo</b>	Can f 1	Lipokalinai	<b>Triušis</b>		
	Can f 2	Lipokalinai	<b>Žiurkė</b>		
	Can f 3	Serumo albuminas	<b>Galvijai</b>	Bos d 2	Lipokalinai
<b>Katė</b>	Fel d 1	Uteroglobinas	<b>Arklis</b>	Equ c 1	Lipokalinai
	Fel d 2	Serumo albuminas	<b>Karvė</b>		
	Fel d 4	Lipokalinai	<b>Ožka</b>		
<b>Pelė</b>	Mus m 1	Lipokalinai	<b>Avis</b>		
<b>Jūros kiaulytė</b>			<b>Kiaulė</b>		
<b>Žiurkėnas</b>					
<b>ANKŠTINĖS DARŽOVĖS</b>					
<b>Žemės riešutai</b>	Ara h 1	7/8 S globulinas	<b>Soja</b>	Gly m 4	PR-10
	Ara h 2	2 S albuminas		Gly m 5	7/8 S globulinas
	Ara h 3	11 S globulinas		Gly m 6	11 S globulinas
	Ara h 6	2 S albuminas		Gly m 8	2 S albuminas
	Ara h 8	PR-10	<b>Lęšiai</b>		
	Ara h 9	nsLTP (1 tipo)	<b>Baltosios pupelės</b>		
<b>Avinžirnis</b>			<b>Žirniai</b>		
<b>SĖKLOS</b>					
<b>Sezamas</b>	Ses I 1	2 S albuminas	<b>Saulėgražų sėklos</b>		



Moliūgų sėklos			Aguonos	Pap s 2S	2 S albuminas
<b>PRIESKONIAI</b>					
Paprika			Petražolės		
Kmynai			Anyžius		
Raudonėlis			Garstyčios	Sin a 1	2 S albuminas
<b>JAVŲ KULTŪROS</b>					
Avižos			Ryžiai		
Bolivinė balanda			Sorai		
Griekiai	Fag e 2	2 S albuminas	Rugiai		
Miežiai			Kviečiai	Tri a Gliadinas	Gliadinas
Lubiniai			Spelta		
			Kukurūzai		
<b>VAISIAI IR UOGOS</b>					
Obuolys	Mal d 1	PR-10	Figa		
	Mal d 2	TLP	Žemuogės		
	Mal d 3	nsLTP (1 tipo)	Ličiai		
Persikas	Pru p 3	nsLTP (1 tipo)	Mango		
Kivis	Act d 1	Cisteino proteazė	Bananas		
	Act d 2	TLP	Vyšnios		
	Act d 5	Kivelinas (kivio baltymas)	Slyvos		
	Act d 10	nsLTP (1 tipo)	Kriaušė		
Papaja			Avietės		
Apelsinas			Vynuogės	Vit v 1	nsLTP (1 tipo)
Ananasas	Ana c 2	CCD			
Melionas					
<b>DARŽOVĖS IR GRYBAI</b>					
Salieras	Api g 1	PR-10	Morka	Dau c 1	PR-10
	Api g 2	nsLTP (1 tipo)	Lapinės salotos		
	Api g 6	nsLTP (1 tipo)	Alyvuogės		
Pievagrybiai			Avokadas		
Svogūnas			Bulvė		
Česnakas			Pomidoras	Sola l 6	nsLTP (2 tipo)
Kopūstas					
<b>RIEŠUTAI</b>					
Graikinis riešutas	Jug r 1	2 S albuminas	Pekano riešutai (karijų)		
	Jug r 2	7/8 S globulinas	Lazdyno riešutai	Cor a 1	PR-10
Makadamijų riešutai	Mac i 2S albuminas	2 S albuminas		Cor a 8	nsLTP (1 tipo)
Anakardis	Ana o 3	2 S albuminas		Cor a 9	11 S globulinas
Braziliški riešutai (bertoletijos)	Ber e 1	2 S albuminas		Cor a 11	7/8 S globulinas

Pistacijos				Cor a 14	2 S albuminas
Migdolai					
<b>PIENAS</b>					
Karvės pienas	Bos d 4	α-laktoalbuminas	Kumelės pienas		
	Bos d 5	β-laktoglobulinas	Avies pienas		
	Bos d 8	Kazeinas	HOM S laktoferinas	Hom c LF	CCD
Kupranugarės pienas			Ožkos pienas		
<b>KIAUŠINIS</b>					
Kiaušinio baltymas	Gal d 1	Ovomukoidas	Kiaušinio trynys	Gal d 5	Serumo albuminas
	Gal d 2	Ovalbuminas			
	Gal d 3	Ovotransferinas			
	Gal d 4	Lizocimas C			
<b>ŽUVIS IR JŪROS GĖRYBĖS</b>					
Karpis	Cyp c 1	β-parvalbuminas	Šukutės		
Krabas			Juodosios tigrinės krevetės	Pen m 1	Tropomiozinas
Atlanto menkė	Gad m 1	β-parvalbuminas	Moliuskai		
Omaras			Lašiša		
Krevetės			Tunas		
Kalmarai			Anisakis kirmėlė (žuvų parazitai)	Ani s 1	Kunitz serumo proteazės inhibitorius
Paprastoji midija				Ani s 3	Tropomiozinas
Austrės					
<b>MĖSA</b>					
Jautiena	Bos d 6	Serumo albuminas	Kalakutiena		
Kiauliena			Triušiena		
Vištiena			Aviena		
			Arkliena		
<b>BIČIŲ NUODAI</b>					
Naminė bitė	Api m 1	Fosfolipazė A 2	Širšė		
	Api m 2	Hyalurodinazė	Popierinė vapsva	Pol d 5	Antigenas 5
	Api m 10	Ikarapino 2 variantas	Vapsvos	Ves v 5	Antigenas 5
Vapsvų nuodai					
<b>LATEKSAS</b>					
Lateksas	Hev b 1	Gumos ilginimo faktorius			
	Hev b 3	Mažas kaučiuko dalelių baltymas			
	Hev b 5	Nežinomas			
	Hev b 6	Pro-haveinas			
	Hev b 8	Profilinas			
	Hev b 11	1 klasės chitinazė			
<b>Fikusas ir apyniai</b>					
Fikusas			Apyniai		

## KAS YRA KOMPONENTAI

Visi maisto produktuose esantys alergenų komponentai skiriasi tarpusavyje pagal gebėjimą suirti veikiant juos karščiu ir virškinimo fermentams. Tai reiškia, kad vieni baltymai susidūrę su mūsų virškinimo traktu arba karščiu suskyla ir alerginių reakcijų žmogaus organizmui nebesukelia, tuo tarpu kiti – stabilūs baltymai – savo alergines savybes išsaugo net ir ekstremaliomis sąlygomis ir gali sukelti labai sunkias alergines reakcijas. Kiekvieno alergeno sudėtyje yra ir stabilių ir labilių baltymų, tačiau nebūtinai žmogus bus alergiškas abiem iš jų. Tais atvejais, kai nustatoma, kad žmogus įsijautrinęs tik labiliam alergeno komponentui, dažniausiai rekomenduojama tą maisto produktą vartoti tik gerai termiškai apdorotą, tuo tarpu esant įsijautrinimui stabiliam baltymui – šio maisto produkto negalima vartoti net po terminio apdoravimo. Įsijautrinimą konkrečiam alergeno baltymui nustato tik išsamūs molekulinio lygmens alerginiai tyrimai iš kraujo, tačiau nepaisant to, kad molekulinės alergologijos tyrimai gali suteikti daug naudingos informacijos, gauti tyrimų atsakymai nevisada būna suprantami kiekvienam pacientui ir dažnai kelia eilę klausimų. Tam, kad kiekvienam atlikusiam molekulinis alergijos tyrimus jie būtų kuo geriau suprantami, toliau aptarsime dažniausiai alergines reakcijas sukeliančius maisto produktus ir jų atskirus baltymus.

## MAISTO ALERGENAI IR JŲ KOMPONENTAI

Visi maisto produktuose esantys alergenų komponentai skiriasi tarpusavyje pagal gebėjimą suirti veikiant juos karščiu ir virškinimo fermentams. Tai reiškia, kad vieni baltymai susidūrę su mūsų virškinimo traktu arba karščiu suskyla ir alerginių reakcijų žmogaus organizmui nebesukelia, tuo tarpu kiti – stabilūs baltymai – savo alergines savybes išsaugo net ir ekstremaliomis sąlygomis ir gali sukelti labai sunkias alergines reakcijas. Kiekvieno alergeno sudėtyje yra ir stabilių ir labilių baltymų, tačiau nebūtinai žmogus bus alergiškas abiem iš jų.



### **Karvės pienas (mokslinis pavadinimas Bos d) – alergenų komponentai**

- **Bos d 4** ( $\alpha$ -laktoalbuminas) - termolabilus baltymas, gerai pakaitinus pieną šio baltymo alerginės savybės gali sumažėti.
- **Bos d 5** yra  $\beta$ -laktoglobinas – termolabilus baltymas, gerai pakaitinus pieną šio baltymo alerginės savybės gali sumažėti.
- **Bos d 6** yra serumo albuminas ir sudaro labai mažą dalį (mažiau kaip 1 %) piene esančių baltymų. Baltymas yra termolabilus ir po pakaitinimo gali nebesukelti alerginių simptomų. Maža dalis asmenų, įsijautrinusių šiam baltymui, gali jausti alerginius simptomus valgydami neapdorotą jautieną.
- **Bos d 8** yra kazeinas. Kazeinai sudaro didžiausią dalį, net 80 %, visų piene esančių baltymų. Kazeinai yra termostabilūs, todėl net po pakaitinimo savo alerginių savybių nepraranda.



### Vištos kiaušinis (mokslinis pavadinimas Gal d) – alergenu komponentai

- **Gal d 1** (ovomukoidas) - kliniškai pats svarbiausias vištos kiaušinio baltymas. Jis yra termostabilus ir išlaiko savo alergines savybes net po terminio apdorojimo.
- **Gal d 2** (ovalbuminas) – termolabilus baltymas. Šiam baltymui įsijautrinę žmonės dažniausiai alerginius simptomus vištos kiaušiniui jaučia tik tada, kai valgomas kiaušinis yra silpnai termiškai apdorotas arba žalias.
- **Gal d 3** (ovotransferinas). termolabilus baltymas. Šiam baltymui įsijautrinę žmonės dažniausiai alerginius simptomus vištos kiaušiniui jaučia tik tada, kai valgomas kiaušinis yra silpnai termiškai apdorotas arba žalias.
- **Gal d 4** (lizocimas) - termolabilus baltymas ir po terminio apdorojimų simptomų neturėtų sukelti. **Svarbu!** Pacientams, įsijautrinusiems šiam baltymui, būtų pravartu žinoti, kad lizocimas (žymimas E1105) dažnai naudojamas kaip maisto priedas, kartais dedamas į dantų pastą ir kitus burnos priežiūros produktus.
- **Gal d 5** (serumo albuminas) – kiaušinio trynyje esantis baltymas. Susijęs su įsijautrinimu paukščių plunksnom.



### Kviečiai (mokslinis pavadinimas Tri a) – alergeno komponentai

- **Tri a gliadinas** - Įsijautrinimas šiam baltymui yra siejamas su padidėjusia sisteminių alerginių reakcijų rizika (sistemine alergine reakcija – dažniausiai sunki alerginė reakcija, apimanti kelias organų sistemas (pvz. odą, virškinamąjį traktą, kvėpavimo, širdies ir kraujagyslių sistemas)). **Svarbu:** tikslių duomenų, kaip kinta kviečių alerginės savybės po kaitinimo ir apdirbimo, nėra. Todėl pasakyti, ar geras terminis apdorojimas įsijautrinus gliadinui padės sumažinti alerginius simptomus, negalima. Nepaisant to, šio komponento tyrimai yra labai svarbūs norint atskirti tikrą maisto alergiją kviečiams nuo kryžminių reakcijų su žolėmis.



### Žuvis ir jūros gėrybės – alergenu komponentai

**Menkė (mokslinis pavadinimas Gad m)**

**Karpis (mokslinis pavadinimas Cyp c)**

**Juodosios tigrinės krevetės (mokslinis pavadinimas Pen m)**

- **Gad c 1** ( $\beta$ -parvalbuminas) – svarbiausias žuvų baltymas, termostabilus baltymas, po terminio apdorojimo savo alerginių savybių nepakeičia.
  - **Cyp c 1** ( $\beta$ -parvalbuminas) – svarbiausias žuvų baltymas, termostabilus baltymas, po terminio apdorojimo savo alerginių savybių nepakeičia.
- Svarbu:** parvalbumino kiekis žuvyse priklauso nuo žuvies tipo, kuo daugiau žuvis turi šio baltymo, tuo, tikėtina, stipresnius alerginius simptomus sukels.
- **Pen m 1** (tropomiozinas) – krevetėse pagrindinis alerginius simptomus sukeliantis baltymas. Šio baltymo taip pat yra ir kitose jūros gėrybėse (omaruose). Tai - stabilus baltymas, geras terminis apdorojimas nepadeda sumažinti baltymo alerginių savybių.
- Svarbu:** tropomiozinais yra kryžmiškai reaguojantys baltymai. Jie aptinkami tarakonų ekskrementuose, namų dulkių erkutėse, kalmaruose.

**Soja (mokslinis pavadinimas Gly m) – alergenų komponentai**

- **Gly m 4** (PR-10 baltymas). Dažniausiai teigiamą įsijautrinimą šiam alergeno komponentui rodo žmonėms, kurie yra įsijautrinę beržo žiedadulkių Bet v 1 alergeno komponentui. Tai vadinama kryžminė reakcija, kadangi abu alergenų *Gly m 4* baltymas yra jautrus tiek karščiui tiek virškinimui ir po gero terminio apdorojimo gali sumažėti šio baltymo alerginės savybės. Šiam baltymui įsijautrinę žmonės dažniausiai jaučia tik lengvus burnos simptomus. Nors *Gly m 4* baltymas yra labilus, tačiau išgėrus labai daug sojų gėrimo gali sukelti sunkias alergines reakcijas, ypač tada, kai soja vartojama sportinės veiklos ir/ar fizinio aktyvumo metu. Įsijautrinimas *Gly m 4* baltymui yra

susijęs su alergija beržo žiedadulkėmis.

- **Gly m 5** (7S kaupimo baltymas) ir **Gly m 6** (11S kaupimo baltymas) yra stabilūs baltymai, todėl žmonės, įsijautrinę vienam ar abiem iš šių baltymų, negali valgyti net termiškai apdorotos sojos. Įsijautrinimas šiems baltymams yra siejamas su padidėjusia sisteminių alerginių reakcijų rizika.

**Lazdyno riešutai – alergenų komponentai**

Dažniausiai alergija lazdyno riešutams yra dėl kryžminių reakcijų su žiedadulkėmis, tačiau gali būti ir kaip pirminio įsijautrinimo šaltinis. Tiriant lazdyno riešutų įsijautrinimo profilį, į molekulinę tyrimą dažniausiai yra įtraukiami šie riešuto baltymai: *Cor a 1*, *Cor a 8*, *Cor a 9* ir *Cor a 14*.

- **Cor a 1** (PR-10 baltymas). Įsijautrinimas šiam baltymui yra susijęs su alergija beržo žiedadulkėmis, dažniausiai sukelia tik burnos simptomus, retais atvejais žalio riešuto valgymas gali sukelti sisteminę reakciją. *Cor a 1* baltymas yra karščiui jautrus, po terminio apdorojimo gali prarasti savo alergines savybes. Pacientai, įsijautrinę tik šiam baltymui, dažniausiai simptomų nejaučia valgydami termiškai apdorotą lazdyno riešutą.

- **Cor a 8** (riebalus pernešantis baltymas (angl. LTP) yra stabilus baltymas, gali sukelti tiek švelnius simptomus, tiek sunkias alergines reakcijas. Terminis apdorojimas nepadeda sumažinti baltymo alerginių savybių.

- **Cor a 9** (11S kaupimo baltymas) ir **Cor a 14** (2S kaupimo baltymas) yra stabilūs baltymai, įsijautrinimas šiems baltymams padidina riziką išsivystyti sisteminėms alerginėms reakcijoms. *Cor a 9* ir/ar *Cor a 14* baltymams įsijautrinę žmonės negali valgyti nei termiškai apdoroto, nei žalio lazdyno riešuto.

**Žemės riešutai – alergenų komponentai**

Kaip ir alergijos lazdyno riešutui atveju, dažniausiai alergija žemės riešutams yra dėl kryžminių reakcijų su žiedadulkėmis, tačiau gali būti ir kaip pirminio įsijautrinimo šaltinis. Siekiant tiksliau suprasti įsijautrinimo žemės riešutui profilį, gali būti tiriami šeši alergeno baltymai: *Ara h 1*, *Ara h 2*, *Ara h 3*, *Ara h 6*, *Ara h 8*, *Ara h 9*.

- **Ara h 1** (7S kaupimo baltymas), **Ara h 2** (2S kaupimo baltymas), **Ara h 3** (11S kaupimo baltymas), **Ara h 6** (2S kaupimo baltymas) baltymai yra labai stabilūs ir gali sukelti sunkias sisteminę reakcijas žmonėms, įsijautrinusiems bent vienam iš šių baltymų. Terminis apdorojimas nesumažina šių baltymų alerginių savybių.

- **Ara h 8** (PR-10 baltymas) yra labilus baltymas, po žemės riešuto terminio apdorojimo šio baltymo alerginės savybės sumažėja. Pacientams, įsijautrinusiems tik šiam žemės riešuto baltymui, dažniausiai pasireiškia tik burnos simptomai.

- **Ara h 9** (riebalus pernešantis baltymas (angl. LTP) yra stabilus baltymas, tačiau stabilumas yra mažesnis nei pirmų 4 išvardytų žemės riešuto baltymų. Įsijautrinimas šiam baltymui gali sukelti tiek nežymius simptomus, tiek sunkias alergines reakcijas. Terminis apdorojimas nepadeda sumažinti baltymo alerginių savybių.





# ALEX Makrogardelė 283 ALERGIJŲ PAKETAS

## GYVŪNŲ ALERGENAI IR JŲ KOMPONENTAI

Didžiausia gyvūnų alergenų koncentracija aptinkama jų pleiskanose, seilėse bei šlapime. Gyvūnų alergenai plačiai pasklinda aplinkoje ir prilimpa prie jų kailio, odos, medžiaginių ir kitų paviršių.

Dažniausiai sukelia kvėpavimo takų simptomus, tačiau tiesioginis kontaktas su sekretu (pvz. nuo lyžio) gali sukelti odos simptomus (bėrimus, paraudimus, niežulį) ar net sunkias anafilaksines reakcijas (pvz. nuo įkandimo).



### Šuo (mokslinis pavadinimas Can f)

- Can f 1 (lipokalinus) yra įvardinamas kaip vienas pagrindinių šuns alergenų. Šis alergeno komponentas aptinkamas pleiskanose, sekrete (seilėse, šlapime). Tai kryžmiškai reaguojantis alergeno komponentas. Sukelia kvėpavimo takų alerginius simptomus ir alerginę astmą.

- Can f 2 (lipokalinus) yra įvardinamas kaip vienas pagrindinių šuns alergenų. Šis alergeno komponentas aptinkamas pleiskanose, sekrete (seilėse, šlapime). Tai kryžmiškai reaguojantis alergeno komponentas. Sukelia kvėpavimo takų alerginius simptomus ir

alerginę astmą.

- Can f 3 (serumo albuminas) yra priskiriamas minoriniams (mažiesiems) gyvūnų epitelio ir kailio alergenams. Pasižymi kryžminius reaktyvumu. Sukelia kvėpavimo takų alerginius simptomus.



### Katė (mokslinis pavadinimas Fel d)

- **Fel d 1** (uteroglobinas) - tai specifinis katei ir pagrindinis katės alergeno komponentas. Rodo tikrąjį įsijautrinimą katei. Aptinkamas kačių pleiskanose ir seilėse. Lengvai plinta uždarose patalpose. Sukelia kvėpavimo takų alerginius simptomus ir alerginę astmą.

- **Fel d 2** (serumo albuminas) yra priskiriamas minoriniams (mažiesiems) gyvūnų epitelio ir kailio alergenams. Pasižymi kryžminius reaktyvumu. Sukelia kvėpavimo takų alerginius simptomus.

- **Fel d 4** (lipokalinus) yra svarbus katės alergenas. Šis alergeno komponentas aptinkamas pleiskanose, sekrete (seilėse, šlapime). Tai kryžmiškai reaguojantis alergeno komponentas. Sukelia kvėpavimo takų alerginius simptomus ir alerginę astmą.

## MEDŽIŲ ŽIEDADULKIŲ ALERGENAI IR JŲ KOMPONENTAI



### Medžių žiedadulkės

#### Beržas (mokslinis pavadinimas Bet v)

- Beržo žiedadulkės yra vienas svarbiausių įjautrintojų Lietuvoje.

- Pacientams, kurie įsijautrinę beržo žiedadulkėms, dažniausiai pasireiškia alerginiai simptomai - sloga, ašarojimas - beržų žydėjimo metu (balandžio - gegužės mėn.)

- Šiuos simptomus pacientai gali jausti ir žydint kitiems beržiniams medžiams (alksniui, lazdynui).

- **Bet v 1** (PR-10). Tai pagrindinis ir dažniausiai (98%) įsijautrinimą sukeliantis beržo alergeno komponentas, priklausantis PR-10 baltymų grupei. Dėl įsijautrinimo šiam komponentui, pacientams dažnai pasireiškia kryžminės reakcijos, t.y. valgant termiškai neapdorotus augalinės kilmės produktus ( kai kuriuos vaisius, riešutus, daržoves, kaulavaisius, žiūr. PR-10 ), galimas burnos gleivinės niežėjimas, dilgčiojimas, patinimas. Kad šie simptomai nevargintų, pacientams reiktų rekomenduoti vartoti termiškai apdorotus produktus.
- **Bet v 2** (profilinas) – tai stipriai kryžmiškai reaguojantis alergeno komponentas, priklausantis profilinų grupės baltymams. IgE antikūnai prieš šį molekulinį beržo alergoną aptinkami vos 10% visų beržui alergiškų žmonių. Šiai grupei priklausantys molekuliniai alergenai aptinkami ir motiejuko žiedadulkėse (Phl p 12) bei latekse (Hev b 8), tad Bet v 2 komponentui įsijautrinusiems asmenims galimos kryžminės reakcijos į šiuos alergenų. Profilinų grupės molekuliniai alergenai plačiai paplitę augalinės kilmės maisto produktuose, tad įsijautrinimas Bet v 2 alergeno komponentui sietinas su kryžminėmis reakcijomis į arbūzus, melionus, citrusinius vaisius, bananus, ananasus, persimonus, cukinijas, pomidorus. Dėl alergeno jautrumo virškinimo fermentui pepsinui, profilinų šeimos molekulinį alergenų sukeltos maisto alerginės reakcijos dažniausiai apsiriboja oraliu alerginiu sindromu, tačiau kai kuriais atvejais gali sukelti ir sisteminės anafilaksines reakcijas.

**Alksnis (mokslinis pavadinimas Aln g)**

- **Aln g 1** (PR-10) kryžmiškai reaguojantis alergeno komponentas, kuriam įsijautrinimas yra dažniausiai susijęs su įsijautrinimu beržo žiedadulkių pagrindiniam alergeno komponentui **Bet v 1**.
- **Aln g 4** (polkalcinas) alergeno komponentas, priklausanti kalcį surišančių molekulinį alergenų grupei. Nustatyti specifiniai IgE antikūnai prieš polkalcinus gali būti vertinami kaip polisensibilizacijos (įsijautrinimas daugeliui augalų) žymenys. Polkalcinų klinikinė svarba kvėpavimo takų simptomams nėra žinoma.

**Lazdyno žiedadulkės (mokslinis pavadinimas Cor a)**

- **Cor a 1**(PR-10) kryžmiškai reaguojantis alergeno komponentas, kuriam įsijautrinimas yra dažniausiai susijęs su įsijautrinimu beržo žiedadulkių pagrindiniam alergeno komponentui **Bet v 1**.

## ŽOLIŲ ŽIEDADULKIŲ ALERGENAI IR JŲ KOMPONENTAI

**Motiejukas (mokslinis pavadinimas Phl p)**

- Vienas pagrindinių ir svarbiausių alergenų Lietuvos populiacijoje. Pievose paplitusi miglinių šeimos žolė, žydi ir alergenų į aplinką išskiria birželio-liepos mėnesiais. Žmonės, įsijautrinusius šiai žolei, vasaros pradžioje-viduryje vargina tokie alergijos simptomai kaip alerginė sloga, alerginis akių uždegimas ar alerginis kosulys. Dėl savo struktūrinio panašumo motiejukui alergiški žmonės taip pat reaguos ir į kitas miglinių šeimos žoles (smilgas, šunažolės, avižas), vyšnius, slyvas ir kitus kaulavaisius.

- **Phl p 1** (beta-ekspansinas). Nustatyti specifiniai IgE antikūnai prieš šį molekulinį alergeno komponentą rodo tikrąjį įsijautrinimą motiejukui bei kitoms miglinių šeimos žolėms.
- **Phl p 2** (ekspansinas) – svarbus motiejuko molekulinis alergeno komponentas. Nustatyti specifiniai IgE antikūnai prieš **Phl p 2** patvirtina tikrąjį įsijautrinimą motiejukui bei kitoms miglinių šeimos žolėms.
- **Phl p 5** (žolių grupė 5/6) IgE antikūnai prieš šį molekulinį alergoną – dažniausiai aptinkami motiejukui alergiškų asmenų tarpe (~50%) ir rodo tikrąjį įsijautrinimą motiejukui. Savo struktūra į **Phl p 5** alergeno komponentą panašios molekulės aptinkamos ir kitose miglinių šeimos žolėse, tad šiam molekuliniam alergenui įsijautrinusiems asmenims neretai kyla kryžminės reakcijos į smilgas, šunažoles, avižas.
- **Phl p 6** (žolių grupė 5/6) Šis molekulinis komponentas yra labai panašus į **Phl p 5** komponentą.
- **Phl p 7** (polkalcinas) Šis molekulinis komponentas yra vienas retųjų motiejuko molekulinų alergenų, aptinkamas tik subrendusiose augalų žiedadulkėse. IgE antikūnai prieš **Phl p 7** nerodo tikrojo įsijautrinimo motiejukui, nes stipriai kryžmiškai reaguoja su kitais šios baltymų šeimos alergenų komponentais (alksnio **Aln g 4**, beržo **Bet v 1**, baltosios balandos Che a 3). Visgi tai stipriomis alergizuojančiomis savybėmis pasižymintis alergeno komponentas, galintis sukelti ir sunkias alergines reakcijas.
- **Phl p 12** (profilinas) Įsijautrinimas šiam alergeno komponentui yra santykinai retas. Įvardijamas kaip silpnas alergenas. Šiai grupei priklausantys molekuliniai alergenai aptinkami ir beržo žiedadulkėse (**Bet v 2**) bei latekse (**Hev b 8**), tad **Phl p 12** komponentui įsijautrinusiems asmenims galimos kryžminės reakcijos į šiuos alergenų. Profilinų grupės molekuliniai alergenai plačiai paplitę augalinės kilmės maisto produktuose, tad įsijautrinimas **Phl p 12** alergeno komponentui sietinas su kryžminėmis reakcijomis į arbūzus, meleonus, citrusinius vaisius, bananus, ananasus, persimonus, cukinijas, pomidorus. Dėl alergeno jautrumo virškinimo fermentui pepsinui, profilinų šeimos molekulinų alergenų sukeltos maisto alerginės reakcijos dažniausiai apsiriboja oraliu alerginiu sindromu, tačiau kai kuriais atvejais gali sukelti ir sisteminės anafilaksinės reakcijas.

**Svidrė (mokslinis pavadinimas Lol p)**

- **Lol p 1** (beta-ekspansinas) Molekulė, priklausanti 1-os grupės žolių žiedadulkių alergenams. Būtent šios grupės molekuliniai alergenai aptinkami visose žolių rūšyse ir yra vienas priežastinių veiksnių lemiantis žolių tarpusavio kryžmines reakcijas.

## NAMŲ DULKIŲ ERKIŲ ALERGENAI IR JŲ KOMPONENTAI

Esant įsijautrinimui namų dulkių erkėms, pacientus dažnai vargina nuolatiniai akių simptomai (niežtinčios akys), nosies simptomai (nuolatinė sloga, nosies užburkimas), pasunkėjęs kvėpavimas, kosulys. Esant įsijautrinimui **Der p 11** alergeno komponentui, galimos odos reakcijos. Stipresnius simptomus galima jausti ryte ar patalpoje, kurioje gausu dulkių, kilimų. Rekomenduojama atkreipti ypatingą dėmesį į miego kambarį. Namų dulkių erkės dauginasi esant šilumai ir drėgmei, todėl po miego patalynę rekomenduojama išvėdinti ir išdžiovinti, vengti patalynės iš plunksnų, pūkų, rinktis vilnonę arba sintetinę. Taip pat rekomenduojama miego patalpoje atsisakyti kilimų ir/ar kiliminių dangų, sunkių užuolaidų, drėgnai valyti patalpas. Reguliariai skalbti patalynę ir minkštus žaislus ne žemesnėje kaip 60° C temperatūroje.

**Namų dulkių erkės *D. pteronyssinus* (mokslinis pavadinimas Der p)**

- **Der p 1** (cisteino proteazė), aptinkamas erkių išmatose. Šis alergenai yra priskiriamas prie pagrindinių namų dulkių erkių alergenų. Įsijautrinimas siejamas su astmos rizika.
- **Der p 2** (NPC2 šeima), aptinkamas erkių išmatose. Šis alergenai taip pat kaip ir Der p 1 yra priskiriamas prie pagrindinių namų dulkių erkių alergenų. Įsijautrinimas jam taip pat siejamas su astmos rizika.
- **Der p 10** (tropomiozinas) yra erkių išmatose aptinkamas alergeno komponentas. Tai kryžmiškai reaguojantis alergenai. Siejamas su pirminiu įsijautrinimu krevetėms. Taip pat aptinkamas tarakonų ekskrementuose, kalmaruose.
- **Der p 11** (miozinas, sunkioji grandinė) yra erkių išmatose aptinkamas alergeno komponentas. Įsijautrinimas šiam alergeno komponentui yra siejamas su atopiniu dermatitu.
- **Der p 23** (Chitinazė III klasė, peritrofino baltymo domenai) yra erkių išmatose aptinkamas alergeno komponentas. Šis alergenai taip pat priskiriamas prie pagrindinių namų dulkių erkių alergenų. Jis yra ypač stiprus alergenai: 10 kartų stipriau aktyvuoja organizmo uždegiminiuosius procesus nei Der p 1 ir Der p 2. Įsijautrinimas jam ypatingai siejamas su alerginės astmos rizika

**Namų dulkių erkės *D. farinae* (mokslinis pavadinimas Der f)**



























- **Der f 1** (cisteino proteazė) aptinkamas erkių išmatose. Šis alergenai yra priskiriamas prie pagrindinių namų dulkių erkių alergenų. Įsijautrinimas siejamas su astmos rizika.
- **Der f 2** (NPC2 šeima) aptinkamas erkių išmatose. Šis alergenai taip pat kaip ir Der p 1 yra priskiriamas prie pagrindinių namų dulkių erkių alergenų. Įsijautrinimas jam taip pat siejamas su astmos rizika.

## PR-10 BALTYSMAI

Šios visos baltymų šeimos pagrindinis atstovas yra beržo žiedadulkių alergenai Bet v 1. Šis baltymas yra pagrindinis įsijautrinimą sukiantis alergenai regionuose, kuriuose yra paplitę beržai. Lietuvoje, kurioje ypač paplitę beržai, šis alergeno komponentas yra vienas būdingiausių ir dažniausiai alergiją sukiantis alergenai. Šios PR-10 šeimos alergenai yra būdingi Fagales šeimos medžiams ir tai paaiškina kryžmines reakcijas su lazdyno, alksnio, ąžuolo, buko ir skroblo žiedadulkėmis.

PR-10 baltymų šeimos alergenai aptinkami ir šviežiuose (neapdorotuose) vaisiuose, daržovėse, riešutuose ir ankštinėse daržovėse. Įsijautrinimas šiems alergenų komponentams gali sukelti oralinius alergijos simptomus ir net ūmias alergines reakcijas. Kadangi PR-10 šeimos baltymai suyra apdoravimo metu, todėl pacientams, įsijautrinusiems PR-10 baltymų šeimos alergenams, produktus prieš vartojimą rekomenduojama termiškai apdoroti.

Žemiau pateikiami vaisiai, daržovės, sėklos, riešutai, kuriuose yra PR-10 šeimos alergenų komponentai.

<b>Vaisiuose ir uogose</b>	 abrikosuose	 kriaušėse	 mango	 obuoliuose	 persikuose
 avietėse	 slyvose	 vyšnios	 kivi	 persimonuose	 figose
<b>Daržovėse</b>	 bulvėse	 morkose	 pankoliuose	 salieruose	 petražolėse
<b>Riešutuose</b>	 graikiniuose	 lazdyno	 migdoluose	 žemės	 kaštonuose
<b>Sėklose</b>	 anyžių	 kalendros	 kmynų		
<b>Pupelėse</b>	 mung	 sojos			



# ALEX Makrogardelė 283 ALERGIJŲ PAKETAS

## KRAUJO PAĖMIMO VIETOS

Miestas	Adresas	Darbo laikas
Vilnius	Santariškių g. 5	I-V 8:00-12:00
	Šiltnamių g. 29	I-V 8:00-14:00, V 8:00-11:00
	Aušros vartų g. 27	I-V 7:30-11:30
Kaunas	Savanorių pr. 169	I-V 7:30-15:00
	Baltų pr. 7A	I-V 8:00-12:00
Šiauliai	Gumbinės g. 33c	I-V 8:00-17:00
	Tilžės g. 67	I-V 8:00-17:00, VI 8:00-12:00
	Vilniaus g. 173	I-V 7:45-10:00
Panevėžys	Gegužių g. 61	I-V 7:45-15:00
	Dariaus ir Girėno g. 10	I-V 8:00-16:00
	Jakšto g. 6A	I-V 8:00-15:00
Mažeikiai	Naftininkų g. 9	I-V 8:00-16:00