


<b>Klinisk Biokemisk Afdeling, AHH</b>	Udskrevet er dokumentet ikke dokumentstyret				Niveau: <b>Øvrige dokumenter</b>	
	<b>Nød-IgE;P</b>					
Dokument ID: <b>6603</b>	Forfatter: <b>ANR</b>	Redaktør: <b>ANR</b>	Dokumentansvarlig: <b>Special</b>	Version: <b>3.0</b>	Godkendt af: <b>MF</b>	
Dokumentbrugere: <b>Alle</b>					<b>2020-09-24</b>	

## 1) Generelle data

### Bestillingskode:

Nød-IgE; P eller NPU57689, NPU57700

### Analysenavn:

P-Nød(f13; f17; f18; f20; f36)-IgE; IGEFX1  
P-Nød(f201; f202; f203; f256)-IgE; IGEFX22

### IUPAC navn og kode:

P-Nød-antistof (IgE); arb. stofk. (IRP 75/502; NCCLS/(f13; f17; f18; f20; f36)) NPU 57689,  
P-Nød-antistof (IgE); arb. stofk. (IRP 75/502; CLSI2009/(f201; f202; f203; f256)) NPU57700.

### Bestillingsbemærkninger:

### Udførelse:

4 gange om ugen.

### Mulige prioriteter og forventet svartid:

#### Hospitalsprøver:

Prioritet Svartid fra prøvetagning Rutine:  
90 % af alle prøver er besvaret inden for 7 hverdage.

#### Praksisprøver:

Prioritet Svartid fra prøvetagning  
Rutine: 85 % af alle prøver er besvaret inden for 7 hverdage.

### Forberedelse:

Ingen særlige forholdsregler forud for prøvetagning.

### Prøvetagning:

I veneblod med gold prop og gold ring, indeholder separationsgel og koagulationsaktivator (gold3,5G).

Analysen kan også udføres på:

I veneblod i glas med rød prop og sort ring, indeholder koagulationsaktivator (rød4S).

I veneblod i glas med lilla prop med hvid/sort ring, indeholder K3-EDTA (lilla4S).

### Forsendelse:

#### Fra kliniske afdelinger på Hospitalet:

Sendes med rørpost eller portør umiddelbart efter prøvetagningen

#### Fra praksis:

Fuldblod opbevares i termoskab ved 21 °C og afhentes med førstkommande afhentning på prøvetagningsdagen.

Kun ikke-centrifugerede blodprøver, der modtages samme dag som de er taget, vil blive accepteret.

## 2) Kliniske data

### Indikation:

Indledende udredning ved mistanke om allergi overfor nødder.

### Referenceinterval:

Panel fx1 og fx22: Børn og voksne uanset køn < 0,35 kUA/L.

Oplysninger om kilder til referenceinterval kan fås ved henvendelse til klinisk biokemisk afdeling.

### Ringegrænse:

Ingen

### Tolkning:

Et svar over referenceværdien er et udtryk for sensibilisering over for et eller flere af de allergener som indgår i panelet.

Et svar over referenceværdien i nødpanel fx1 udløser automatisk analysering af specifik IgE for følgende 4 allergener: Peanut(f13), Hasselnød(f17), Paranød(f18) og Mandel(f20). Der kan, ved behov, bestilles undersøgelse for Kokosnød(f36).

Et svar over referenceværdien i nødpanel fx22 udløser automatisk analysering af specifik IgE for følgende 3 allergener: Pecannød(f201), Cashew(f202) og Valnød(f256). Der kan, ved behov, bestilles undersøgelse for Pistache(f203).

Er specifik IgE for nogle af de analyserede specifikke allergener over detektionsgrænsen, og der samtidigt er relevante symptomer ved eksponering for den pågældende nød, er der sandsynligvis tale om IgE-medieret allergi.

Det skal også bemærkes at der f.eks. ved allergi overfor cashew, også kan ses symptomer ved indtagelse af pistache (krydsreaktion).

Et svar under referenceværdien udelukker ikke IgE-medieret fødevareallergi overfor nødder, da også lave IgE-niveauer, under detektionsgrænsen, kan give allergiske symptomer.

Et svar over detektionsgrænsen for specifik IgE for Peanut udløser automatisk analysering af peanut-komponenterne Ara h 2 og Ara h 8.

Et svar over detektionsgrænsen for specifik IgE for Hasselnød udløser per den 15-11-2015 automatisk analysering af hasselnød-komponenterne Cor a 9 og Cor a 8.

Ara h 8 er homolog med birk og oftest et tegn på at det målte specifikke IgE for peanut egentlig skyldes krydsreaktion med specifik IgE for birk. Dette giver oftest mildere symptomer. Ara h 2 er et lagerprotein og Ara h 2 over detektionsgrænsen øger sandsynligheden for alvorlig peanutallergi. Sensitiviteten og specificiteten for Ara h 2 varierer mellem populationer, og er for eksempel afhængige af alder og geografi.

Cor a 9 og Cor a 14 er begge lagerproteiner. Sensibilisering overfor et eller begge proteiner er associeret til alvorlig hasselnøddeallergi.

Et multicentersstudie på en tysk børnepopulation (N=210, medianalder ca. 4 år, forekomst af peanutallergi 43 % og hasselnøddeallergi 31%), (1) viste, at ved Ara h 2 >15 kUA/L, er der 90 % sandsynlighed for en reaktion ved provokation med peanut. Samme studie viste at der ved Cor a 14 >47.8 kUA/L, er 90 % sandsynlighed for en reaktion ved provokation med hasselnød. Diagnostisk sensitivitet, specificitet og prædiktive værdier fra studiet, ved brug af to forskellige cut off niveauer, er vist i tabellen nedenfor.

Ara h 2 Cut off koncentration (kUA/L)	Sensitivitet (%)	Specificitet (%)	Positiv prædiktiv Værdi (%)	Negativ prædiktiv værdi (%)
0,1	93	67	67	92
0,35	86	86	80	88
Cor a 14 Cut off Koncentration (10 <sup>3</sup> )				

0,1	92	60	49	94
0,35	85	81	64	91

Masthoff og kollegaer (2) fandt, i sit studie af hasselnøddekompontener i en blandet børne- og voksenpopulation af patienter sensibiliserede overfor f17(hasselnød)-IgE, en noget lavere sensitivitet og specificitet, men viser at en kombination af Cor a 9 og Cor a 14 er velegnet til at skelne mellem patienter med symptomer ved indtag af hasselnød fra dem uden symptomer.

**TABLE III.** Sensitivity and specificity for different cutoff levels of IgE to rCor a 9 and rCor a 14 to identify children and adults with hazelnut allergy with objective symptoms among our selected population

	Children		Adults	
	Sensitivity	Specificity	Sensitivity	Specificity
IgE to rCor a 9 (kU <sub>A</sub> /L) ≥				
0.35	83	80	36	95
1	75	95	33	100
5	48	98	13	100
IgE to rCor a 14 (kU <sub>A</sub> /L) ≥				
0.35	70	76	38	95
1	70	76	31	98
5	60	98	18	100

**TABLE IV.** Sensitivity and specificity for the combination of different cutoff levels of IgE to rCor a 9 and rCor a 14 to identify children and adults with hazelnut allergy with objective symptoms among our selected population

IgE rCor a 9 (kU <sub>A</sub> /L) ≥	Andet	IgE rCor a 14 (kU <sub>A</sub> /L) ≥	Children		Adults	
			Sensitivity	Specificity	Sensitivity	Specificity
0.35	And	0.35	65	98	23	100
0.35	Or	0.35	88	98	51	98
1	Or	1	88	71	44	98
1	Or	5	83	98	36	100

Et dansk studie på børn og unge voksne (N=205, alder 1-26 år, forekomst af peanutallergi 85 %), (3) fandt en optimal cut off koncentration for Ara h 2 på 1,28 kUA/L, hvor sensitiviteten var 76 % og specificiteten 97 %.

Kilder:

1. Beyer, K. et al. Predictive values of component-specific IgE for the outcome of peanut and hazelnut food challenges in children. *Allergy* 70, 90-8 (2015).
2. Masthoff, L.J.N. et. al. Sensitization to Cor a 9 and Cor a 14 is highly specific for a hazelnut allergy with objective symptoms in Dutch children and adults. *J Allergy Clin Immunol* 132;2, 393-99 (2013).
3. Eller, E. & Bindslev-Jensen, C. Clinical value of component-resolved diagnostics in peanut-allergic patients. *Allergy* 68, 190-4 (2013).

### Medicinsk baggrund:

Analysen måler IgE-antistoffer, som er årsag til type 1-allergi (også kaldt allergisk straksreaktion og IgE-medieret allergi). Det stof, som udløser den allergiske reaktion, kaldes allergen.

Ved mistanke om allergi overfor nogen/nogle af nødderne: Peanut (Jordnød), Hasselnød, Paranød, Mandel og Kokosnød vælges Panelet fx1.

Ved mistanke om allergi overfor nogen/nogle af nødderne: Pecan, Cashew (Acajounød), Pistache og

Valnød vælges panelet fx22.

Analyserne som indgår i fødevarerpanelet kan, ved specifik mistanke om allergi over for et enkelt allergen, f. eks. efter en anafylaktisk reaktion ved indtagelse af peanut, også bestilles enkeltvis. Peanutkomponenterne kan ligeledes bestilles enkeltvis, f. eks. efter positiv priktest for peanut. De rekvireres under LABKA II analysenavnene (IUPAC koderne):

P-Jordnød(f13)-IgE (NPU13208)  
P-Hasselnød(f17)-IgE (NPU13147)  
P-Paranød(f18)-IgE (NPU13313)  
P-Mandel(f20)-IgE (NPU13265)  
P-Kokosnød(f36)-IgE (NPU13234)  
P-Pecan(f201)-IgE (NPU13319)  
P-Acajounød(f202)-IgE (NPU13000)  
P-Pistacie(f203)-IgE (NPU13332)  
P-Valnød(f256)-IgE (NPU20106)  
P-Arah2(f423)-IgE (NPU28337)  
P-Arah8(f352)-IgE (NPU28338)  
P-Cor a 9 (f440)-IgE (NPU29241)  
P-Cor a 14(f439)-IgE (NPU29240)

#### **Biologisk variation:**

Kendes ikke

#### **Intraindividuel biologisk variation:**

10 %

#### **Kritisk forskel:**

Ved koncentrationer mellem 21 – 105 kUA/L skal et resultat være ændret med mere end 14 % i forhold til et forudgående resultat fra samme patient, for at ændringen er statistisk signifikant.

### **3) Analysetekniske data**

#### **Analyseudstyr:**

Phadia 250 og Phadia 1000

#### **Analysemetode / beregningsmetode:**

Fluoroenzymimmuni assay/Rodbard 5-parameter.

#### **Ekspanderet kombineret relativ måleusikkerhed (k=2):**

21 % mellem 21 – 105 kUA/L. Den sande værdis relative afvigelse fra resultatet kan med 95 % sandsynlighed forventes at være mindre end den her angivne %.

#### **Maksimal dag-til-dag (intermediær) imprecision:**

10 %

#### **Svarafgivelsesinterval:**

0,1 - 100 kUA/L

#### **Sporbarhed:**

IgE-kalibratorerne kan spores (via en ubrudt kæde af kalibreringer) til 2. International Reference Preparation (IPR) 75/502, eller den ækvivalente 3. International Standard 11/234, af humant serum immunoglobulin E fra World Health Organization (WHO).

#### **Specificitet og interferens:**

Krydsreaktiviteten med andre humane immunoglobuliner er ikke detekterbar ved fysiologiske koncentrationer af IgA, IgD, IgM og IgG.

#### **Akkrediteret analyse:**



---

## Distribution

1: Hjemmeside

## Revisionslog

Version	Godkendt	Ændringskommentar
3	2020.09.24	