Labori käsiraamat

Downloaded 15.10.2026

Sisukord

1. Allergiauuringud **3**
1.1. Immunoglobuliin E, spetsiifiline IgE **3**
1.2. Trüptaas **7**

1. Allergiauuringud

I

Immunoglobuliin E, spetsiifiline IgE

Immunoglobuliin E (IgE) Spetsiifiline IgE (allergeenide segud, üksikallergeenid, allergeeni molekulaarsed komponendid).

T

Trüptaas

Trüptaas seerumis (S-Tryptase) Põhja-Eesti Regionaalhaigla laboratooriumi immunoloogia labor.

Telefonid: 617 1140, 617 2024

Viimati uuendatud 25.11.2024

1.1. Immunoglobuliin E, spetsiifiline IgE

Immunoglobuliin E (IgE)

Spetsiifiline IgE (allergeenide segud, üksikallergeenid, allergeeni molekulaarsed komponendid)

Põhja-Eesti Regionaalhaigla laboratooriumi immunoloogia labor

Telefonid: 617 1140

Üldiseloomustus

Immunoglobuliin E on glükoproteiinide hulka kuuluv monomeerne antikeha. Veres on immunoglobuliin E ca 5 x 10^{-5} mg/mL, mis moodustab keskmiselt 0,002% seerumi immuunogloguliinidest. Tema poolestusaeg veres on 2,5 päeva. Enamik IgE on epiteelialustes kudedes rakkude pinnale kinnitatud (eelkõige nuumrakud, basofiilid, eosinofiilid, Langerhansi rakud, aga ka B-lümfotsüüdid jt), kus tema eluiga on tunduvalt pikem. Vanusega üld-IgE antikehade hulk veres suureneb ja stabiliseerub umbes 15.-20. eluaastaks. IgE antikehade füsioloogiliseks rolliks on osalemine parasiitide vastastes

immuunvastuse reaktsioonides (nt hulkraksed parasiidid, sooleparasiidid). IgE antikehad vahendavad ka ülitundlikkusega seotud, kiiret tüüpi, allergilist põletiku-reaktsiooni.

Geneetiline eelsoodumus, välisfaktorite mõju ja korduv kokkupuude allergeeniga sensibiliseerib organismi ja allergeenspetsiifilise IgE hulk veres suureneb. Rakkudel seotud ja allergeeni poolt aktiveeritud IgE põhjustab efektorrakkude degranulatsiooni. Raku tsütoplasma graanulites olevad bioloogiliselt aktiivsed aineid (histamiin, serotoniin, prostaglandiinid, trombeksaanid, leukotrieenid jt) vabanevad ning põhjustavad allergilise põletiku limaskestas või nahas. Eluohtlik on allergia korral tekkida võiv süsteemne anafülaktiline reaktsioon. Allergiahaiguste korral hinnatakse spetsiifilise IgE hulka allergeeniekstraktide segu, üksilallergeeni ekstrakti ja allergeeni molekulaarsete komponentide suhtes. Allergiauuringute nimekiri ja saatekiri asub PERH kodulehel **www.regionaalhaigla.ee** (vt Laboratoorium. Partnerile. Laboriuuringute register. Allergia ja saatekirjad/Saatekiri allergia uuringuteks)

Näidustused

- IgE vahendatud ja mitte IgE vahendatud immunreaktsioonide eristamine;
- ülitundlikkusega seotud haiguste (atoopilised haigused) diagnostika;
- anafülaktiliste reaktsioonide diagnostika;
- parasitaarsete haiguste diagnostika;
- pahaloomuliste kasvajate (IgE müeloom, Hodgkin`i lümfoom) diagnostika;
- bronhopulmonaarse aspergilloosi diagnostika;
- autoimmuunhaiguste (bulloosne nahahaigus, Churg-Strauss vaskuliit) diagnostika;
- Immuunpuudulikkuse diagnostika

Referentsväärtus

Immunoglobuliin E

1a < 13 kU/L	7a < 63 kU/L
2a < 23 kU/L	8a < 71 kU/L
3a < 32 kU/L	9a < 78 kU/L
4a < 40 kU/L	10a < 85 kU/L
5a < 48 kU/L	>10a <100 kU/L

6a < 56 kU/L

Spetsiifiline IgE (segud; üksikallergeenid, allergeeni molekulaarsed komponendid)

0,00- 0,34 kU/L	negatiivne
0,35- 0,70 kU/L	madal
0,71- 3,50 kU/L	keskmine
3,51- 17,50 kU/L	kõrge
> 17,5 kU/L	väga kõrge

Kliiniline tõlgendus

Referentsväärtuses üld-IgE hulk ei välista allergia olemasolu ja tema hulga järgi ei saa prognoosida ega hinnata kliiniliste sümptomite aktiivsust. IgE < 10 kU/L välistab allergia.

Üld-IgE kontsentratsiooni suurenemine

- Atoopilised haigused (astma, ekseem, heinapalavik, konjunktiviit, toiduallergia, ravimallergia jt). Üld-IgE ei ole allergia diagnoosimiseks piisav;
- urtikaaria;
- anafülaksia;
- parasitaarsed haigused (askaridoos, ehinokokkoos, skistosomiaas, kidakärssuss, *visceral larva migrans* jt);
- bronhopulmonaarne aspergilloos;
- monoklonaalne IgE müeloom;
- hüperimmunoglobuliin E sündroom (Job`s-, Buckly sündroom).

Spetsiifilise IgE kontsentratsiooni suurenemine

- allergeenspetsiifilise IgE-ga seotud allergiline põletik nahas, limaskestas;
- allergeenspetsiifilise IgE-ga seotud anafülaktiline reaktsioon;
- allergeenspetsiifilise provokatsioonitest;

- allergeenspetsiifilise immuunoteraapia (SIT) alguses.

IgE kontsentratsiooni vähenemine

- kaasasündinud immuunpuudulikkus (agammaglobulineemia jt);
- omandatud immuunpuudulikkus;
- imikute transitoorne hüpogammaglobulinemia;
- ataksia-teleangiektaasia;
- mitte-IgE müeloom;
- ebaselge isoleeritud IgE defitsiitsus;
- glükokortikoidravi.

Proovi-/uuringumaterjal	Veeniveri/seerum
Proovianum	Geeliga CAT katsuti (kollane kork)
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jm transpordi tingimused	2...8 °C 7 päeva; -20°C 2 kuud
Teostamise sagedus	Tööpäeviti, 3 korda nädalas
Mõõtemeetod	Fluorestsents immuunanalüüs (FEIA)
HK kood	66706 üldine IgE 66707 üksikallergeeni IgE 66708 allergeeni segude ja molekulaarsete komponentide IgE

Kasutatud kirjandus

1. Reaktiivi infoleht, ImmunoCAP Total IgE. Directions for Use 52-5292-EN/06., Versioon: 18.04.2018.

2. Wallach J,Williamson MA, Snyder LM. Wallach`s Interpretation of diagnostic tests.9th ed. Williams & Wilkins 2011; 2: 215-216.

3. Turgeon ML. Immunology and Serology in Laboratory Medicine. 4th ed. Hypersensitivity reactions. MOSBY ELESVIER 2009; 26: 329-335.

4. Zane HD. Immunology. Theoretical& Practical Concepts in Laboratory Medicine. W.B.Saunders Company 2001;7:149-153.

Koostanud Ilse Rinne, immunoloogia labori vanemarst

04.03.2020

Viimati uuendatud 25.09.2024

1.2. Trüptaas

Trüptaas seerumis (S-Tryptase)

Põhja-Eesti regionaalhaigla laboratooriumi immunoloogia labor

Telefonid: 617 1140; 617 2024

Üldiseloomustus

Trüptaas on nuumrakkude aktivatsiooni käigus vabanev bioloogiliselt aktiivne põletikumediaator. Trüptaas osaleb erinevates IgE-vahendatud allergilistes reaktsioonides, nuumrakkude vahendatud põletikuprotsessides, aktiveerides ka komplemendi. Põhjustab allergilisele haigusele iseloomulikke sümptomeid, sealhulgas ka anafülaktilist reaktsiooni. Uuringus määratakse üldist trüptaasi kontsentratsiooni (kaasa arvatud kõik α- ja β-trüptaasi vormid).

Näidustused

- Raskete allergiliste, anafülaktiliste reaktsioonide diagnoosimine ja eristamine teistest samalaadsete sümptomitega seisunditest;
- Nuumrakkude aktivatsioonisündroomi diagnoosimine;
- Süsteemse mastotsütoosi diagnoosimine;
- Baasväärtuse hindamiseks enne allergeenspetsiifilist immunoteraapiat ja provakatsiooniteste.

Referentsväärtus

<11 µg/L

Kliiniline tõlgendus

Nuumrakkude aktivatsiooni järgselt ca 15 min pärast hakkab trüptaasi hulk veres tõusma ja saavutab maksimumväärtuse ca 2-3 h pärast. Trüptaasi hulk püsib kõrgena 3-6 h, siis hakkab vähenema ja saavutab baasväärtuse ca 24-48 h pärast. Soovitatav on kindlaks teha individuaalne trüptaasi baasväärtus ja hinnata aktivatsiooni sellest baasväärtusest lähtuvalt.

Hinnatakse nn delta (Δ) trüptaasi, mis on aktivatsiooni järgselt võetud proovist saadud tulemuse ja baasväästuse tulemuse vahe. Kui muutus on ≥20% baasväärtusest + 2 µg/L, siis kinnitab see nuumrakkude aktivatsiooni. Trüptaasi baasväärtuse muutust hinnatakse eelkõige IgE vahendatud ülitundlikkusest põhjustatud anafülaktilise reaktsiooni diagnoosimisel.

<u>Sisaldus üle referentspiiri</u>

 anafülaktiline reaktsioon (ravimallergiast - lihasrelaksandid, anesteetikumid, opioidid, antibiootikumid, NSAID-id, lateks, kolloidlahused; putukamürgid jt allergeenid). Kõrgenenud trüptaasi väärtus ei võimalda tuvastada anafülaksia põhjust.

 süsteemne mastotsütoos (baasväärtus algselt ≥20 µg/L);

 hüpereosinofiilse sündroomi müeloproliferatiivne vorm;

 nuumrakuline leukeemia.

Trüptaasi kontsentratsioon võib samuti olla suurenenud astma, müelodüsplastilise sündroomi, ägeda müeloleukeemia või mistahes nuumrakke aktiveeriva seisundi korral.

Proovimaterjal/-materjal	Veeniveri/seerum
Proovianum	Geeliga CAT katsuti (kollane kork)

Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jm transpordi tingimused	20...25 °C 2 päeva; 2...8 °C 7 päeva; -20°C 2 kuud
Teostamise sagedus	Tööpäeviti 1 kord nädalas, kokkuleppel sagedamini
Proovivõtmise eritingimused	Anafülaksia kahtlus: esimene proov 15 min kuni 3 h peale sümptomite avaldumist ja teine proov 24-48 h pärast esimest proovi (baaskontsentratsioon)
Segavad tegurid	Heterofiilsed antikehad, reumatoidfaktor
Mõõtemeetod	FEIA (fluoroensüümimmuunmeetod)
HK kood	66709

Kasutatud kirjandus

1. Reaktiivi infoleht, ImmunoCAP Tryptase Fluoroenzymeimmunoassay, Phadia AB Uppsala, Sweden. Directions for Use ,Versioon 52-5467-EN/04, Published 20.09.2019.

2. Ewan PW, Dugué P, Mirakian R, Dixon TA, Harper JN, Nasser SM; BSACI guidelines for the investigation of suspected anaphylaxis during general anaesthesia. Clinical & Experimental Allergy 2010; 40:15-31.

Koostanud Ilse Rinne, immunoloogia labori vanemarst

19.02.2021

Viimati uuendatud 25.09.2024