

Glükoos (S,P-Gluc)

Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond
Lastekliiniku osakond

Glükoos on organismi peamine energiaallikas (süsivesikute metabolism peaks katma üle poole organismi energiavajadusest). Glükoosi allikateks on toidu süsivesikud ja endogeenne (põhiliselt maksas toimuv) produktsioon glükogenolüüsi (glükogeenina säilitatava glükoosi vabanemine) ja glükoneogeneesi (süntees laktaadist, glütseroolist, aminohapetest) teel. Glükoosi kontsentratsioon veres on range metaboolse kontrolli all ning määratakse verre saabuva ja kudedes utiliseeritava hulga tasakaaluga. Vere glükoosisisaldust reguleeritakse rea hormoonide kaudu, mis mõjutavad glükoosi ainevahetust nii maksas kui perifeersetes kudedes. Tähtsamad neist on insuliin, mis vähendab, ning glükagoon ja adrenaliin, mis suurendavad glükoosi kontsentratsiooni veres. Seerumis ja plasmas on glükoosi tase ~10–15% kõrgem kui täisveres.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (punane kollase rõngaga või kollane kork) või geeliga LH-katsuti (roheline kollase rõngaga või heleroheleline kork), glükolüüsi inhibiitoriga katsuti (hall kork)
Säilivus	Kui ei kasutata glükolüüsi inhibiitoriga katsutit, tuleb seerum/plasma eraldada poole tunni jooksul! Eraldatud seerum/plasma toatemperatuuril kaheksa tundi, +4 °C 72 tundi. Glükolüüsi inhibiitoriga plasma toatemperatuuril 72 tundi.

Analüüsi tegemise aeg: ööpäevaringselt

Analüüsimeetod: ensümaatiline meetod heksokinaasiga

Referentsväärtused

Glükoos paastuseerumis või -plasmas	< 2 p	2,2–3,3 mmol/L
	2 p - < 1 k	2,8–4,4 mmol/L
	1 k - < 18 a	3,3–5,6 mmol/L
	≥ 18 a	≤ 6,0 mmol/L

Diabeeti diagnoositakse kui (WHO 1999, ADA 2008):

- glükoosi väärtus paastuseerumis/-plasmas on $\geq 7,0$ mmol/L või
- patsiendil esineb hüperglükeemia sümptomaatika ning juhuslik seerumi/plasma glükoosi väärtus on $\geq 11,1$ mmol/L või
- glükoosi taluvuse proovis kaks tundi pärast 75 g glükoosi manustamist on glükoosi väärtus seerumis/plasmas $\geq 11,1$ mmol/L

Näidustus ja kliiniline tähendus

Diabeedi diagnostika ja ravi jälgimine.

Glükoos on organismi elutähtis parameeter, mille jälgimine on vajalik paljude haiguste, seisundite ja meditsiiniliste protseduuride korral.

Hüperglükeemia põhjused:

- 1. ja 2. tüüpi diabeet;

- muud diabeedi vormid (pankrease eksokriinsetest haigustest, akromegaaliast, Cushingi sündroomist, glükagonoomist, feokromotsütoomist, ravimitest või kemikaalidest, geneetilistest defektidest, mõningatest infektsioonidest tingitud diabeet);
- gestatsioonidiabeet;
- paastuglukoosi häire e IFG (*impaired fasting glucose*) ja glükoositaluvuse häire e IGT (*impaired glucose tolerance*).

Hüpoglükeemia põhjused:

- insuliini ja suukaudsete antidiabeetiliste ravimite üledoseerimine, tavapärasest toitumisrežiimist ja elurütmist kõrvalekaldumine diabeetikutel;
- insulinoom ja mõningad teised pahaloomulised kasvajaad;
- teised endokriinsüsteemi häired (nt hüpofüüsi ja neerupealiste puudulikkus);
- alkoholist tingitud hüpoglükeemia (eriti kui kaasneb alatoitlus);
- maksapuudulikkus;
- reaktiivne hüpoglükeemia gastrokirurgiliste operatsioonide järgselt (hüpoglükeemia tekib 90–150 min pärast sööki);
- idiopaatiline söögijärgne reaktiivne hüpoglükeemia;
- vastsündinute hüpoglükeemia (tingituna respiratoorsest distressist, infektsioonidest, enneaegsusest, madalast sünnikaalust, ema diabeedist või rasedustoksikoosist);
- pärilikud ainevahetushaigused (galaktoseemia, pärilik fruktoosi talumatus, I tüüpi glükogeeni ladestustõbi).

Vt ka: Glükoosi taluvuse proov

Katrin Reimand

Muudetud 17.03.2021