

S-IGF1 (3253)

Indikaatiot IGF-1:määritystä käytetään kasvuhormonin vajeen tai liikaerityksen diagnostiikassa.

Näyte 2 ml seerumia, lapset 0.5 ml seerumia
 Huom! Näytteelle tulee olla oma tutkimuspyyntö ja oma näyteputki.

Säilytys ja lähetys Näyte voidaan lähettää saman päivän aikana huoneenlämmössä. Lähetys kylmälähetyksenä, mikäli perillä vuorokauden kuluessa. Muuten säilytys ja lähetys pakastettuna.

Menetelmä Immunoluminometrinen (ILMA)

Toimitusaika 1-2 työpäivää

Viitearvot

Ikä(vuosi)	Pojat	Ikä (vuosi)	Tytöt
0-3 v	alle 17 nmol/l	0-3 v	2 - 22 nmol/l
4-6 v	3 - 27 nmol/l	4-6 v	5 - 30 nmol/l
7-9 v	5 - 33 nmol/l	7-9 v	7 - 36 nmol/l
10-11 v	9 - 41 nmol/l	10-11 v	15 - 58 nmol/l
12-13 v	19 - 66 nmol/l	12-13 v	22 - 69 nmol/l
14-15 v	23 - 66 nmol/l	14-15 v	25 - 64 nmol/l
16-18 v	22 - 54 nmol/l	16-18 v	25 - 56 nmol/l

Ikä (vuosi)	Kaikki
19-21 v	15 - 42 nmol/l
22-24 v	13 - 38 nmol/l
25-29 v	11 - 34 nmol/l
30-34 v	9 - 30 nmol/l
35-39 v	8 - 29 nmol/l
40-44 v	8 - 28 nmol/l
45-49 v	7 - 28 nmol/l
50-54 v	6 - 27 nmol/l
55-59 v	6 - 27 nmol/l
60-64 v	6 - 29 nmol/l
65-69 v	5 - 29 nmol/l
70-79 v	5 - 28 nmol/l
80-90 v	4 - 27 nmol/l

Viitearvotarkennukset 24.1.2018

Tulkinta Insuliinin kaltainen kasvutekijä 1 (IGF1) on 70 aminohaposta koostuva ja kasvuhormonin vaikutusta välittävä polypeptidi. Synteesi tapahtuu pääosin maksassa. Seerumin IGF1 kulkeutuu verenkierrossa sitoutuneena kantajaproteiini IGFBP3:n kompleksina (Insulin like growth factor binding protein 3). Kasvuhormoni ja ravinnon saanti stimuloivat IGF1 synteesiä.

S-IGF1:n pitoisuus vaihtelee iän mukaan. Sen pitoisuus on hyvin matala syntymähetkellä ja nousee iän mukana ja on korkeimmillaan puberteetin aikana. Ennenaikaisen puberteetin yhteydessä S-IGF1:n pitoisuus nousee ja on suhteessa luustoikään. Noin 40 ikävuoden jälkeen pitoisuus laskee. Raskauden aikana äidin verenkierron IGF1-pitoisuus nousee selvästi. Vaikeat ravitsemushäiriöt, diabetes ja hypotyreoosi alentavat IGF1-pitoisuuksia.

S-IGF1:n pitoisuudet kuvaavat kasvuhormonin eritystä ja tutkimusta käytetään kasvuhormonipuutteen ja liikatuotannon (akromegalia) diagnostiikassa. S-IGF1-pitoisuus korreloi kasvuhormonierityksen kanssa. Normaali IGF1 pitoisuus sulkee suurella todennäköisyydellä pois kasvuhormonivajeen. Kasvuhormonin puutteessa S-IGF1:n pitoisuus on yleensä selvästi alentunut ja täydellisessä puutteessa vain 10-20% normaalista. Matala pitoisuus edellyttää

kasvuhormonierityksen vajeen jatkotutkimuksia, kuten toimintakokeita (GHRH-arginiini-koe). Alle kouluikäisillä lapsilla IGF1-pitoisuuksissa ei ole selviä eroja terveiden ja kasvuhormonivajeisten lapsien välillä, minkä takia IGF1:n diagnostinen arvo pikkulapsilla on rajallinen. Aikuisiän kasvuhormonin liikatuotannossa, akromegaliassa, S-IG1:n pitoisuus nousee selvästi ja on keskimäärin 4 kertaa normaalia korkeampi. IGF1:n pitoisuusmäärittämisestä on myös akromegaliahoidon tehon seurannassa.

S-IGF1:n pitoisuudet ja käytetyt viitearvot ovat menetelmäriippuvaisia. VITAn menetelmän standardisaatio on WHO NIBSC 1st IS 02/254. Kliinisessä työssä käytetyt IGF1-menetelmät ovat immunologisia ja alttiita heterofiilisten ja eläinvasta-aineiden aiheuttamille häiriöille. LC-MS/MS tekniikkaan perustuvia IGF1 määrittämiä ei ole toistaiseksi käytössä Suomessa.

Ks. Myös tutkimus S-IGFBP3 (4503).

Tekopaikka Labor Dr. Kramer & Kollegen

Konsultointi Sairaalakemisti, FT Mikko Helenius
Puh.040 922 5301
mikko.helenius@vita.fi