

Staf KCL

Prof. dr. C.M. Cobbaert
Drs. A. Albersen
Dr. B.E.P.B. Ballieux
Dr. J.A. Bakker
Dr. W.P.J. den Elzen
Dr. J.M.E.P. Gillis
Dr. P.W. Schenk

Klinisch chemicus in opleiding

Dr. Ir. E. van Andel
Dr. L.M. Henricks



KCL is ISO15189:2012
geaccrediteerd.



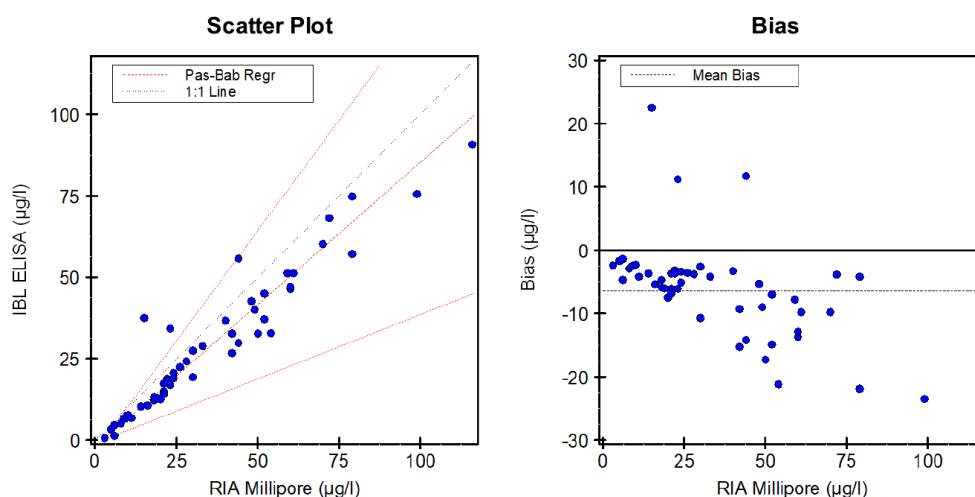
KCL NIEUWSBRIEF

Nieuwsbrief nr 3 – april 2020

Nieuwe methode Leptine

Met ingang van 1 februari 2020 is door KCL een nieuwe methode in gebruik genomen voor de analyse van Leptine in serum. Dit betreft een ELISA van de producent IBL International (Hamburg Duitsland).

Deze methode heeft een goede correlatie met een helling van 0,87 t.o.v. de voorheen gebruikte RIA methode van Millipore (v.h. Linco), een duidelijk verbeterde analytische variatie en een groter lineair meetbereik tot 100 µg/L. De test is herleidbaar naar de Leptine WHO standaard 97/594.



Regressievergelijking: $IBL = 0,87 \times RIA - 2,0$

Analytische variatie

De analytische variatie ligt rond de 7%, zowel in het normale als in het sterk verhoogde gebied.

Bepalingsfrequentie en tarief

De leptine test wordt maandelijks uitgevoerd. Het tarief bedraagt €23.22, met tariefcode 072540.

Klinische betekenis van Leptine bepaling

Het hormoon Leptine wordt in vetweefsel geproduceerd. Het is daarmee vooral een weerspiegeling van de BMI of de vetmassa. Leptine zendt een signaal aan de hypothalamus voor verzadiging en stimuleert het energieverbruik en remt de voedselinname in personen met een normaal gewicht. Bij overgewicht ontstaat een resistentie tegen leptine en een aangeboren deficiëntie van Leptine leidt tot ongeremde voedselinname en toename van gewicht.

Wilt u op de hoogte blijven van nieuwe, relevante ontwikkelingen of wijzigingen? Dan raden wij u en uw collega's aan de afdeling KCL op Albinusnet te volgen door het hartje aan te klikken, zodat u het nieuws via dit kanaal snel ontvangt.

KCL NIEUWSBRIEF

Nieuwsbrief nr 3 – april 2020

Referentie-intervallen

Voor volwassenen met een normale BMI gelden de volgende referentie-intervallen. Deze zijn door IBL overgenomen uit Blum et al., 1997 (zie referenties onder) op basis van goede vergelijkbaarheid met die methode.

Mannen 0.28 – 7.71 µg/L

Vrouwen 2.10 – 24.2 µg/L

Voor kinderen gelden BMI- en Tannerstadium-afhankelijke referentie-intervallen. Deze zijn daarom met de onderstaande SD-scores gemakkelijker te beoordelen.

$$\text{Leptine SDS} = (\ln(\text{Leptine}) - \ln(a) - b \cdot \text{BMI})/d$$

Waarbij de waarden van a, b en d in onderstaande tabel zijn op te zoeken.

Het referentie-interval voor de SD score loopt van -2.0 tot +2.0

Table 1 Constants a, b, c and d for calculation of leptin reference ranges and leptin SDS based on BMI. Groups of normal healthy individuals were stratified according to gender and pubertal stage/age. TS= Tanner stage, n= number of subjects, a,b,c and d = constants as defined in the text (see Chapter expected Normal Values).

Cohort	n	a	b	c	d
Males:					
TS 1&2	136	0.0146	0.2706	0.8821	0.5379
TS 3&4	50	0.0181	0.2067	1.1919	0.6850
TS 5	112	0.0316	0.1462	1.0821	0.6558
Adults	380	0.0130	0.2200	1.1053	0.6740
Females					
TS 1&2	136	0.0422	0.2499	0.7849	0.4786
TS 3&4	43	0.0543	0.2357	0.5745	0.3379
TS 5	157	0.2550	0.1508	0.7053	0.4301
Adults	587	0.3042	0.1467	0.8548	0.5212

Voorbeeld:

Jongen met Tannerstadium 3 en BMI van 25 kg/m² heeft een leptine van 5 µg/L
 → Leptine SDS = (ln(5) – ln(0.0181) -0.2067*25)/0.6850 = +0.66 en dus passend bij zijn BMI.

Bronnen:

- Bijsluiters MD53001_IFU_EU_en_Leptin_ELISA_V14-02_2016-01_sym4 (online beschikbaar op www.IBL-international.com)
- Blum WF, Englaro P et al. Plasma leptin levels in healthy children and adolescents: dependence on body mass index, body fat mass, gender, pubertal stage, and testosterone. JCEM 1997 Sep;82(9):2904-10. PMID: [9284717](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9284717/)

Voor extra informatie kunt u contact opnemen met:

Dr.Ir. B.E.P.B. Ballieux, Laboratoriumspecialist Klinische Chemie en Endocrinologie,

Afdeling KCL, E2-P. Leids Universitair Medisch Centrum, Postbus 9600, 2300 RC Leiden

Tel: 071-52 62165/62278 pGSM: (071-52)99490 Fax: 071-5266753 email: bballieux@lumc.nl