243/92
21(2)

FMIPA

LAPORAN PENELITIAN
PROYEK SPP/DPP UNIVERSITAS ANDALAS
KONTRAK NO. 18 /PP-UA/SPP/DPP-05/1992

PENENTUAN HARGA NORMAL HORMON TRIIODOTIROSIN (T-3) DAN HORMON TIROKSIN (T-4) SECARA RADIO IMMUNO ASSAY

Oleh : Dr Sanusi Ibrahim MSc
FAKULTAS MATEMATIKA DAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
Pusat Penelitian UNIVERSITAS ANDALAS
Padang, 1992

AN
ALAS

ABSTRAK

Telah dilakukan penentuan harga normal hormon triiodotirosin (T-3) dan hormon tiroksin (T-4) secara Radio Immono Assay (R.I.A.) terhadap wanita yang berusia diatas 17 tahun.

Harga normal hormon triiodotirosin untuk wanita dewasa 0,90 - 1,75 ug/ml, dengan harga rata-rata 1,35 ug/ml dan standar deviasi 0,27.

Sedangkan harga normal dari hormon tiroksin adalah 7,2 - 9,8 Ug/ml dengan harga rata-rata 8,37 ug/100 ml dan standar deviasi 0,98.

I. PENDAHULUAN

Hormon merupakan suatu senyawa yang disekresi kedalam cairan tubuh oleh sel dan menimbulkan efek fisiologi pada sel-sel lain dari tubuh.[1,8]

Salah satu hormon tiroid yang terdapat dalam darah dengan kadar yang sangat rendah adalah triiodotirosin (T-3) dan tiroksin (T-4). Bagi orang normal kadar hormon triiodotirosin dalam darah berkisar antara 60 - 160 mmol/liter. Bagi orang yang ada kelainan kelenjer tiroid, kadar hormon triiodotirosin dan tiroksin dapat lebih rendah atau lebih tinggi. Oleh kerena itu, penentuan kadar triiodotirosin dan tirosin dapat digunakan untuk mengdiagnosis fungsi tiroid.[4,5]

Harga normal atau jangkauan normal hormon, adalah daerah harga kadar kadar hormon yang dimiliki oleh orang normal atau orang yang tidak mempunyai penyakit.[10]

Penelitian ini tertuju untuk menetapkan kadar hormon triiodotirosin dan tiroksin dari beberapa wanita dewasa yang telah berumur lebih dari 17 tahun.

Dengan didapatnya data tentang harga normal dari hormon triiodotirosin dan tiroksin, akan dapat digunakan untuk mendiagnosa suatu penyakit yang ada hubungannya dengan hormon tiroid. Artinya data dari harga normal ini akan digunakan sebagai pembading terhadap wanita dewasa yang sakit.

Teknik yang digunakan untuk, menentukan kadar

IV. HASIL DAN DISKUSI

Sebelum kadar hormon dalam darah cuplikan di tentukan, terlebih dahulu dibuat kurva standar. Kurva standar dibuat dengan mengalur pengamatan, yang berupa hasil cacahan dengan log konsentrasi standar yang sudah diketahui. Hasil pengukuran cacahan permenit dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengukuran untuk standar triiodotirosin

Tabung	CPM(duplo)	CPM purata	CPMR-NSB	% B/Bo	Kons
TRA	24242,23920	24081	-	-	-
NSB	992,987	989,5	0	4,1	-
Std.A	14625,14506	14565,5	13576	100	0
Std.B	11648,11322	11485	10495,5	77,3	0,3
Std.C	7455,7502	7478,5	6489	47,8	1,0
Std.D	4996,5183	5089,5	4100	30,2	1,9
Std.E	3526,3341	3423,5	2444	18,0	3,9
Std.F	2069,2386	2227,5	1238	9,1	7,8

Catatan: TRA = Total radio activity
NSB = Non spesific bonding
CPM = Cacahan per menit
CPM purata = cacahan permenit pukul rata
CPMR-NSB = Cacahan permenit pukul rata NSB
Std = Standar
Kons = Konsentrasi

Dengan mengalurkan hasil cacahan terhadap log konsentrasi, akan diperoleh kurva standar. (Lampiran 1)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari percobaan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Harga normal hormon triiodotirosin (T-3) pada wanita dewasa adalah 0,90 - 1,75 ug/ml, dengan harga rata-rata 1,35 ug/ml dan standar deviasi 0,27.
2. Harga hormon tiroksin (T-4) pada wanita dewasa ialah 7,2 - 9,8 ug/ml dengan harga rata-rata 8,37 ug/100 ml dan standar deviasi 0,98.

Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang didasarkan terhadap kelompok umur, maupun laki-laki. Sehingga data yang dimiliki akan lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lehniger A.L., Principles of Biochemistry, 3rd ed., Worth Publishers, Inc., New York, 1982, 722 -727.
2. Amersham , "Amerlex M-T4 RIA Kit, hal. 5 - 8.
3. Amersham , "Amerlex M-T3 RIA Kit, hal. 5 - 8.
4. Guyton A.C., Fisiologi Kedokteran, EGC Jakarta, 1980, 458 - 463.
5. Harper H.A., R. Meyers , Revieu of Physiological Chemistry, EGC Jakarta, 1980, 528 - 533.
6. Soewarsono M., Endrawanto , "Reagen Radio Immono Assay, BATAN Bandung, 1988, 1 - 2.
7. Misyetti, "Penuntun Assay T-3, Assay IRMA-TSH dan Sistem Pemisahan dengan Solid Phase Antibodi", PPTN-BATAN Bandung, 1988, 1 - 5.
8. Nurhalim S., Biokimia Hormon, Bandung,1984, 8 - 18.
9. Nanny Kartini H.,Penuntun Pratikum Assay T-4, PPTN Bandung, 1988, 1 - 2.
10. Perhibi, Penelitian Biokimia, Lingkungan Hidup dan Pembangunan, Proceedings Seminar Nasional IV Perhibi, Bandung, 1982, 321 - 354.
11. Pusat Pendidikan dan Latihan BATAM, Diktat Radio Immono Assay, Bandung, 1988, 1-5.