

# INSULINA

## INSULINA IMUNORREATIVA

CBHPM 4.07.12.36-2

AMB 28.05.035-5

### Sinonímia:

Insulinemia. Insulina total. Insulina imunorreativa.

### Fisiologia:

Fórmula molecular =  $C_{254}H_{337}N_{65}O_{75}S_6$

Massa molecular = 5.807,6 g/mol

Hormônio polipeptídico de 2 cadeias, secretado pelas células  $\beta$  das ilhotas de Langerhans do pâncreas.

A insulina é produzida enzimaticamente no aparelho de Golgi por clivagem da pró-insulina juntamente com o peptídeo C.

Portanto, para cada molécula de insulina formada, é formada também uma molécula do peptídeo C.

Meia-vida ( $t_{1/2}$ ) biológica da insulina:  $\pm$  5 a 10 minutos. Metabolizada pelo fígado.

Meia-vida ( $t_{1/2}$ ) biológica do peptídeo C:  $\pm$  20 a 30 minutos.

Eliminado por degradação e pelos rins.

Quando a insulina se liga a seus receptores na membrana celular ela promove a migração das proteínas transportadoras de glicose do citoplasma para a membrana celular. A concentração maior das proteínas transportadoras de glicose na membrana permite, então, uma maior entrada de glicose nas células.

### Material Biológico:

Soro ou plasma heparinizado.

### Coleta:

1,0 ml de soro ou de plasma heparinizado.

### Armazenamento:

Refrigerar entre +2 a +8°C para até 7 dias.

Congelar a -20°C para períodos maiores.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

### Exames Afins:

Glicose, GTT, Curva Insulinêmica.

### Valor Normal:

Jejum	2,34 a 26,40 $\mu$ U/ml ou mU/l
-------	---------------------------------

* Para obter valores em pmol/l, multiplicar as $\mu$ U/ml por 6,945
---

** Para obter valores em nmol/l, multiplicar as $\mu$ U/ml por 0,006945
---

*** $\mu$ U/ml = mU/l = $\mu$ UI/ml = mUI/l
---

Obs.: grosso modo, a faixa de normalidade para jejum, ou a partir de 150 minutos pós-prandial, pode ser considerada como sendo de 5,0 a 30,0  $\mu$ U/ml ou mU/l

### Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

### Interferentes:

Hemólise.

**Método:**

Fluorimetria com  $^{152}\text{Eu}$ .

**Interpretação:**

**AUMENTO:** insulinoma, alguns casos de diabetes tipo 2, hipoglicemia infantil, hiperinsulinismo.

**DIMINUIÇÃO:** diabetes tipo 1 não tratada.

**RELAÇÃO INSULINA/PEPTÍDEO C:**

Esta relação pode ser empregada para diferenciar hipoglicemia factícia induzida por insulina de insulinoma.

$$\text{RelIP} = \frac{\text{Ins}}{\text{Pep}}$$

onde:

RelIP = Relação Insulina/Peptídeo C

Ins = Insulina em nmol/l

Pep = Peptídeo C em nmol/l

**Interpretação:**

RelIP < 0,20 = Normal.

RelIP de 0,20 a 1,00 indica secreção endógena de insulina aumentada por insulinoma ou por sulfanilureias ou insuficiência renal.

RelIP > 1,00 indica administração de insulina exógena ou cirrose.

**Sitiografia:**

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)