

# ANGIOTENSINA I, GERAÇÃO DE

RENINA, ATIVIDADE DE

CBHPM 4.07.12.43-5

AMB 28.05.050-9

## Sinonímia:

Atividade de Renina. Sistema Renina-angiotensina I. Atividade Plasmática da Renina. APR. ARP. Enzima formadora de angiotensina. Angiotensinogenase. EC 3.4.23.15

## Fisiologia:

A Angiotensina I é formada a partir da clivagem da ligação Leu<sup>+</sup> do angiotensinogênio hepático sob catálise enzimática da Renina que é uma enzima proteolítica de ± 36,5 kDa produzida pelas células da zona justaglomerular dos rins a partir da pró-renina. Por sua vez, a enzima Angiotensina-convertase (ECA), originária do epitélio capilar pulmonar, que é uma dipeptidil-carboxipeptidase de natureza glicoprotéica, ativa a Angiotensina I de massa molecular = 1.297 g/mol transformando-a em Angiotensina II de massa molecular = 1.045 g/mol ao mesmo tempo que inibe a Bradicinina.

## Material Biológico:

Soro ou plasma com EDTA.

## Coleta:

1,0 ml de soro ou plasma-EDTA coletado com o paciente em repouso ou após 2 horas de pé, em tubo pré-gelado.

## Armazenamento:

Congelar a amostra a -20°C.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

Transportar em gelo seco de CO<sub>2</sub> a -80°C

(Não confundir gelo seco de CO<sub>2</sub> com gelo reciclável).

## Exames Afins:

Renina. Aldosterona, Sódio e Potássio.

## Valor Normal:

Condição	ATIVIDADE	MASSA RENINA#
Em repouso	0,3 a 0,7 ng/ml/h	2,4 a 21,9 pg/ml
Em pé 2 a 4 horas	0,5 a 2,1 ng/ml/h	3,5 a 65,6 pg/ml
Dieta hipossódica	2,4 a 6,0 ng/ml/h	

# Ver no título próprio.

\* ng/ml/h = µg/l/h

\*\* Para obter valores em pmol/l/s, multiplicar os ng/ml/h por 0,21417

\*\*\* Para obter valores em pmol/l/min, multiplicar os ng/ml/h por 12,8502

\*\*\*\* Para obter valores em nmol/l/min, multiplicar os ng/ml/h por 0,0128502

\*\*\*\*\* Para obter valores em µmol/l/min, multiplicar os ng/ml/h por 0,0000128502

\*\*\*\*\* Para obter valores em mmol/l/min, multiplicar os ng/ml/h por 0,000000128502

\*\*\*\*\* Para obter valores em ng/l/s, multiplicar os ng/ml/h por 0,2778

### **Transformação de Atividade Plasmática de Renina em Renina:**

Aplicar:

$$\text{Re} = \frac{\text{APR} + 2,5}{2,1}$$

onde:

Re = Renina em pg/ml

APR = Atividade Plasmática de Renina em ng/ml/h

### **Preparo do Paciente:**

Centrifugar em caçapas com gelo e congelar a -20°C logo em seguida.

Não administrar radioisótopos *in vivo* ao paciente nas 24 horas precedentes à coleta.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

### **Interferentes:**

Hemólise, lipemia, icterícia.

Presença de radioisótopos circulantes.

Descongelações repetidas.

Amostra não-congelada.

### **Método:**

Atividade: Radioimunoensaio com  $^{125}\text{I}$ .

Massa: IRMA.

### **Interpretação:**

Ajuda no diagnóstico diferencial da hipertensão arterial. Em casos de hipertensão reno-vascular encontra-se elevado.

**AUMENTO:** hipertensão renal, D. de Addison, hipoaldosteronismo secundário.

**DIMINUIÇÃO:** hipoaldosteronismo hiporreninêmico secundário, aldosteronismo primário.

### **Sitiografia:**

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

<http://www.chem.qmul.ac.uk/iubmb/enzyme/EC3/4/23/15.html>