

AMP CÍCLICO

AMPc

CBHPM 4.03.05.16-3

AMB 28.05.004-5

Sinonímia:

AMPc. AMP nefrogênico. AMPcN.
Adenosina 3',5'-monofosfato cíclico.
Adenosine MonoPhosphate, ciclic. cAMP.

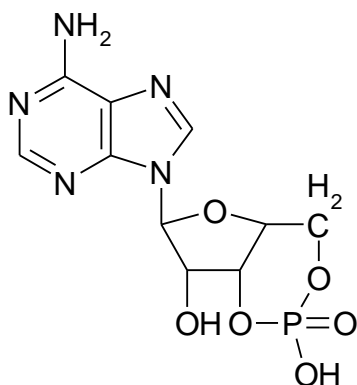
Fisiologia:

O AMP cíclico ou Adenosina 3',5'-monofosfato cíclico é um importante regulador da atividade celular. Deriva do ATP (adenosina trifosfato) sob ação enzimática da adenil-ciclase. Age na membrana celular como segundo mensageiro ativando numerosas proteíno-quinases sendo estimulado pelo glucagon, adrenalina e pela proteína G que não conseguem atravessar a membrana. Sua concentração intracelular é resultante de sua síntese pela adenil-ciclase versus sua degradação pela fosfo-diesterase e de sua difusão para o meio extracelular. Sua concentração aumenta sob ação de vários hormônios polipeptídicos e das catecolaminas e diminui sob o efeito da insulina. A cafeína inibe a fosfodiesterase, sendo o seu efeito tônico causado pelo conseqüente aumento do AMPc.

A dosagem do AMP cíclico tem sido utilizado na exploração do metabolismo fosfo-cálcico. É útil na diferenciação das diferentes formas de hipoparatiroidismo: no pseudo-hipoparatiroidismo, o AMP cíclico não é estimulado pela injeção de paratohormônio, já as concentrações plasmáticas e urinárias de AMPc aumentam após injeção de paratohormônio no hipoparatiroidismo idiopático.

Massa molecular = 329,22 g/mol

Fórmula molecular = C₁₀H₁₂N₅O₆P



AMP CÍCLICO

Material Biológico:

Urina de 24 horas contendo 10 ml de ácido clorídrico 6 N por litro de urina e soro e/ou plasma com EDTA.

Coleta:

Coletar todo o volume de 24 horas. Aliquotar 50 ml e informar ao laboratório o volume total.
1,0 ml de plasma.

Para AMP nefrogênico é preciso, além da urina,
1,0 ml de soro para dosagem de creatinina.

Armazenamento:

Manter a urina refrigerada entre +2 a +8°C durante a coleta e depois congelar a -20°C.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

Congelar o plasma a -20°C.

Não estocar em freezer tipo frost-free.
Refrigerar o soro entre +2 a +8°C

Exames Afins:

Cálcio, Fósforo, Paratormônio, Teste de Pak.

Valor Normal:

	AMP CÍCLICO
URINA	Superfície corporal = 1,73 m²
Alíquota	1,0 a 11,5 µmol/l
Por 24 horas	1,6 a 9,2 µmol/24 horas
Por Creatinina ♂	0,39 a 14,20 µmol/g Creatinina
Por Creatinina ♀	0,57 a 20,54 µmol/g Creatinina
	OU
Alíquota	0,33 a 3,79 mg/l
Por 24 horas	0,53 a 3,03 mg/24 horas
Por Creatinina ♂	0,13 a 4,67 mg/g Creatinina
Por Creatinina ♀	0,19 a 6,76 mg/g Creatinina
	AMP CÍCLICO NEFROGÊNICO
URINA	Superfície corporal = 1,73 m²
Alíquota	1,4 a 5,0 nmol/dl
	5,0 a 20,0 nmol/l?
PLASMA	3,9 a 13,1 nmol/l

* µmol/g Creatinina = nmol/mg Creatinina

** Para obter valores em nmol/l, multiplicar os mg/l por 3.037,4825

*** Para obter valores em µmol/l, multiplicar os mg/l por 3,0375

**** Para obter valores em mg/l, dividir os nmol/l por 3.037,4825

***** Para obter valores em mg/l, dividir os µmol/l por 3,0375

CÁLCULO DO AMP CÍCLICO NEFROGÊNICO

$$AMPcN = \left(\frac{AMPcU \times CS}{CU} \right) - AMPcP$$

onde:

AMPcN = AMP cíclico Nefrogênico em nmol/l

AMPcU = AMP cíclico Urinário em nmol/l

AMPcP = AMP cíclico Plasmático em nmol/l

CS = Creatinina Sérica em mg/dl

CU = Creatinina Urinária em mg/dl

Preparo do Paciente:

Não administrar radioisótopos *in vivo* ao paciente nas 24 horas precedentes à coleta.
No caso de plasma, Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

Interferentes:

Hemólise, lipemia, icterícia.

Presença de radioisótopos circulantes.

Descongelações repetidas.

Método:

Radioimunoensaio com ^{125}I .

Interpretação:

Diagnóstico de quadros de hiper ou hipoparatiroidismo.

AMPcNefrogênico:

AUMENTO: hiperparatiroidismo, hipercalcemia do câncer.

DIMINUIÇÃO: hipoparatiroidismo.

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com