

## **Reativo de Benedict**

### **FINALIDADE:**

Reagente utilizado para determinação semi-quantitativa de açúcares redutores na urina.

### **PRINCÍPIO:**

Normalmente quantidades detectáveis de substâncias redutoras não são encontradas na urina, exceto em glicosúria renal. A substância redutora mais comumente encontrada na urina é a glicose e sua presença indica glicosúria renal. Os açúcares redutores reduzem sais cúpricos, caso do reativo de Benedict, em soluções quentes, mudando a coloração dos mesmos.

### **REAGENTES E APRESENTAÇÃO:**

Cada 100 ml do produto contém:

Sulfato de Cobre -----	1,73 g
Citrato de Sódio -----	17,3 g
Carbonato de Sódio Cristalizado -----	20,0 g
Água deionizada -----	100 ml

### **ARMAZENAMENTO E ESTABILIDADE DOS REAGENTES:**

O produto deve ser mantido no frasco original, bem vedado, em temperatura ambiente e ao abrigo da luz.

### **CUIDADOS E PRECAUÇÕES:**

O produto se destina a uso diagnóstico "in vitro". Seu manuseio deve ser cuidadoso, evitando-se o contato com a pele e mucosas. Em caso de contaminação acidental lavar a área afetada em água corrente. O descarte do material utilizado deve ser feito obedecendo-se os critérios de biossegurança estabelecidos pelo laboratório.

### **AMOSTRAS:**

Urina.

**Toda amostra biológica deve ser considerada como potencialmente infectante.**

### **PROCEDIMENTO TÉCNICO:**

1. Colocar 2,5 ml do reativo de Benedict em um tubo de ensaio, adicionar 4 gotas da urina em teste e ferver com o auxílio de um bico de gás ou lamparina, ou colocar em banho-maria fervente por aproximadamente 5 minutos;

2. Fazer uma prova em branco contendo apenas 2,5 ml do reativo em tubo de ensaio;
3. Observar se houve alguma mudança de coloração no BRANCO, o que indicaria deterioração ou contaminação do reativo por substâncias redutoras. Caso isto ocorra, despreze o produto.
4. Observar se houve alguma mudança de coloração na solução teste, que pode variar de verde a tijolo, conforme a concentração de glicose na amostra.

### **INTERPRETAÇÃO:**

Caso a urina contenha glicose numa concentração superior a 80 mg% o reativo mudará de cor. Conforme a coloração obtida pode-se ter uma idéia aproximada do teor de glicose presente na urina:

- solução azul límpida: 0 de glicose;
- solução com precipitado esverdeado: 100 a 500 mg/100 ml; (+)
- solução com precipitado amarelo: 500 a 1.400 mg/100 ml; (++)
- solução com precipitado alaranjado: 1.400 a 2.000 mg/100 ml (+++)
- solução com precipitado vermelho tijolo: mais de 2.000 mg/100 ml (++++)

### **MATERIAIS NECESSÁRIOS NÃO FORNECIDOS:**

- Tubos de ensaio
- banho – maria
- lamparina

### **CONTROLE DE QUALIDADE:**

- Antes de serem liberadas para consumo as matérias primas e os reagentes são avaliados pelo Departamento de Controle de Qualidade da Renylab.
- A limpeza e secagem adequada do material a ser utilizado são de fundamental importância para a estabilidade dos reagentes e obtenção de resultados corretos. A água utilizada na limpeza do material deve ser de boa qualidade.
- Resíduos de detergente no material utilizado podem causar alterações nos resultados e contaminar os reagentes.



#### **CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO:**

O desempenho do produto foi avaliado por um método de comparação entre dois reativos de Benedict presentes no mercado e o **Reativo de Benedict Renylab**. Houve total concordância nos resultados entre os dois testes.

**Sensibilidade:** a sensibilidade do teste é para concentrações acima de 80 mg de glicose por 100 ml de urina.

**Especificidade:** o teste não é específico para glicose, podendo dar reação positiva quando há presença de outros açúcares redutores na urina, como frutose e pentose. Esses casos, embora dêem reação positiva pelo Benedict, carecem de sintomatologia típica da diabete. A vitamina C, a penicilina e as tetraciclina quando administradas em grandes doses podem positivar a reação.

#### **DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS ASSOCIADOS:**

Para esclarecimentos de dúvidas do consumidor quanto ao produto:

Telefax: (32) 3331-4489

Nº DO LOTE, DATA DE FABRICAÇÃO E DATA DE VALIDADE – VIDE RÓTULO

#### **BIBLIOGRAFIA:**

1. Who: *Manual of basic techniques for a health laboratory*, 1980.
2. Stanley S. Raphael: *Lynch: Técnicas de laboratório*, 1986.
3. Cançado, J. Romeu; Greco, J. B; Galizzi, João; et al.: *Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica*, Sexta edição, 1985. Ed. Guanabara.

#### **Elaborado e fabricado por:**

RENYLAB QUIM. FARM. LTDA

Rodovia BR 040 KM 697 - Caiçaras

Barbacena – MG CEP: 36205-666

Telefax: (32) 3331- 4489

Farm. Resp.: Renê Vaz de Mello CRF – MG: 2709

M.S: 80002670043 Revisão: out 2009