



BENEDICT CUALITATIVO

Reactivo para la determinación de sustancias reductoras en Orina y Materia Fecal.



IVD

REF	Código	Presentación
	07772	125 mL
07792	250 mL	

PRINCIPIO

El método cualitativo de Benedict es una reacción de oxidación, que ayuda al reconocimiento de azúcares reductores, es decir, aquellos compuestos que presentan su OH anomérico libre, como por ejemplo la glucosa, lactosa, maltosa o celobiosa, en la reacción de Benedict, se reduce el Cu^{2+} que presenta un color azul, en un medio alcalino, el ión cúprico (otorgado por el sulfato cúprico) es capaz de reducirse por efecto del grupo aldehído del azúcar (CHO) a su forma de Cu^+ . Este nuevo ion se observa como un precipitado rojo ladrillo correspondiente al óxido cuproso (Cu_2O), que precipita de la solución alcalina con un color rojo-naranja, a este precipitado se lo considera como la evidencia de que existe la presencia de sustancias reductoras en la muestra.

SIGNIFICANCIA CLÍNICA

Tiene importancia clínica para detectar deficiencia de enzimas intestinales como la lactasa debido a una deficiencia congénita o daños in-específicos a la mucosa. Los azúcares son rápidamente absorbidos por la porción superior del intestino delgado. Sin embargo pueden permanecer en el intestino y causar diarreas, ocasionadas por la presión osmótica de los azúcares no absorbidos en el intestino. Esta prueba se realiza en pacientes que se sospecha son intolerantes a la lactosa. La intolerancia a la lactosa se produce cuando el intestino delgado no produce suficiente lactasa.

CONTENIDOS

R 1 REACTIVO BENEDICT

Sodio carbonato anhidro, Sodio citrato, Cobre sulfato 5-hidrato, Agua desmineralizada.

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

El reactivo está listo para su uso.

ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD

- Conservado entre 15°C y 30°C y protegido de la luz, estable hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

- Solo para uso diagnóstico profesional in vitro.
- Se debe leer y seguir cuidadosamente las instrucciones del procedimiento de ensayo con el objetivo de realizarlo en forma correcta.
- Todas las muestras deberían considerarse potencialmente peligrosas y manipularse como si se tratara de un medio infeccioso.
- No utilice el reactivo si hay evidencia de deterioro.
- Una vez utilizado, debe desecharse de acuerdo con las regulaciones locales.

MATERIALES ADICIONALES REQUERIDOS NO SUMINISTRADOS

- Baño termo-regulado (95-100°C) o Mechero
- Gradilla.
- Tubos de ensayo de vidrio refractario.
- Pipetas de volumen variable.

MUESTRAS

- Orina espontánea sin centrifugar.
- Materia fecal fresca.

PROCEDIMIENTO

Llevar el reactivo a la temperatura que se realizará el ensayo. Las pipetas a utilizar deben estar limpias y libres de residuos para no contaminar el reactivo.

MUESTRA DE URINA

	BLANCO	MUESTRA
REACTIVO BENEDICT	2,5 mL	2,5 mL
ORINA	-	6 Gotas
AGUA DESTILADA	6 Gotas	-

Mezclar y calentar 2 minutos en mechero o 3 a 5 minutos en agua en ebullición. Examinar inmediatamente para saber si hay cambios de color o precipitados

MUESTRA DE MATERIA FECAL

	BLANCO	MUESTRA
REACTIVO BENEDICT	2,5 mL	2,5 mL
MATERIA FECAL	-	3 gotas si es líquida ó cantidad de un asa de 10µL si es sólida
AGUA DESTILADA	6 Gotas	-

Mezclar y calentar 2 minutos en mechero o 3 a 5 minutos en agua en ebullición. Examinar inmediatamente para saber si hay cambios de color o precipitados

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Utilice buena iluminación durante la interpretación de resultados.

La prueba se lee calificando el color y cualquier precipitado que se forme. Se informa en una escala que va, desde cero (0) hasta cuatro cruce (++++), con el siguiente criterio:

CARACTERÍSTICAS Color-Aspecto	RESULTADO	CONCENTRACIÓN APROXIMADA DE GLUCOSA (mg/100mL)
Azul transparente	Negativo	0
Verde sin Precipitado	Huellas	0-100
Verde con precipitado Amarillo	+	250
Verde Oliva	++	800
Naranja	+++	1400
Naranja o Rojo Ladrillo.	++++	2000 ó más

VALORES DE REFERENCIA

La prueba en orina y materia fecal de niños o adultos es **NEGATIVA**. Niños durante sus primeros 5 días de vida pueden excretar galactosa que da reacción positiva.

CONTROL DE CALIDAD

Puede ser empleada una solución de Glucosa 0,1M (180mg de Glucosa Anhidra en 10mL de Agua Destilada)

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO

SENSIBILIDAD

La sensibilidad de la prueba bajo condiciones óptimas es aproximadamente 30-50 mg de glucosa por 100 mL. La prueba **no es específica para glucosa**, la reducción de cobre por otras sustancias presentes en la orina y materia fecal la hacen específica para sustancias reductoras en la muestra (ver interferencias).

INTERFERENCIAS

Entre las sustancias existentes en la orina capaces de reducir el cobre por medio del reactivo de Benedict tenemos:

Fructosa	Creatinina	Ácido Glucorónico
Lactosa	Cisteína	Glucuronatos conjugados
Galactosa	Cuerpos Cetónicos	Caronamida
Maltosa	Sulfanilamida	Cloral
Arabinosa	Ciertos Aminoácidos	Formaldehído
Xilosa	Ácido Oxálico	Isoniacidas
Ribosa	Sustancias Fenólicas	Ácido P. Aminosalicílico
Ácido Úrico	Ácido Hipúrico	Salicilatos
Ácido Ascórbico	Ácido Homogentísico	Cincófono
Uranatos	Ácido Salicílicuro.	

Interferencia por Medicamentos:

La terramicina, estreptomycin, clortetraciclina y la cloromicetina dan resultados falsos positivos cuando se encuentran en concentraciones elevadas de 10 mg/mL. Ni la penicilina (100.000 unidades/mL) ni la sulfanilamida interfieren con los resultados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Benedict S.R: J.Am.Med Assoc 57:1194, 1911
2. Benedict S.R: J.Biochem 5:485, 1909
3. Karper J. Am.J. Clin. Path. 8: 1172, 1944

Índice de Símbolos					
	Producto para diagnóstico in-vitro		Referencia o Código		Pruebas por Kit
	Para usar consulte las instrucciones		Precaución Consultar las instrucciones		Fabricante
	Número de Lote		Fecha de Caducidad		Fecha de Fabricación
	Límite de Temperatura		Riesgo Biológico		



ESPECIALIDADES
Diagnósticas IHR

Calle 8 No. 39 86 Cali - Colombia
PBX: +(2) 3989788
e-mail: servicioalcliente@ihrdiagnostica.com
www.ihrdiagnostica.com