

**CARBAPENEMBAC®**

**Indicação:**

O produto destina-se a identificação rápida de bactérias produtoras de carbapenemases. As fitas possuem em sua composição carbapenêmicos em concentração adequada para que as enzimas (carbapenemases) provoquem a hidrólise destes compostos. O produto da hidrólise é detectado em poucos minutos indicando que a cepa estudada produz carbapenemases.

**Composição: Fitas:** Solução de Carbapenêmicos, Agente Revelador e Água Deionizada;

**Solução de Iodo Especial:** Iodo, Iodeto de Potássio e Água Deionizada;

**Solução Seletiva:** Caldo Mueller Hinton Seletivo.

**Procedimento**

**. Preparo do inóculo:**

- Retirar a fita do frasco com auxílio de uma pinça flambada e fria, colocá-la no interior de uma placa de Petri vazia.

- Suspender o equivalente a turvação igual ou superior ao tubo N° 10 na escala de McFarland no tubo de Solução Seletiva. A suspensão deve ficar com aspecto leitoso.

**. Inoculação:**

- Aplicar com auxílio de uma micropipeta 150 µL da suspensão na fita Carbapenembac®.

- Incubar entre 35° e 37° por 60 minutos a fita dentro de uma placa de Petri tampada.

**. Leitura:**

- Retirar a placa da estufa e colocar sobre a fita, com auxílio de uma micropipeta, 200 µL da Solução de Iodo Especial. A fita adquirirá uma cor roxa. Tampar a placa com a sua tampa e manter a temperatura ambiente (para melhores resultados manter as fitas em temperaturas inferiores a 23°C).

- Entre 15 a 20 minutos à temperatura ambiente, nas fitas embebidas com cepas carbapenemases positivas, aparecerá inicialmente nas bordas uma cor amarela esbranquiçada, o que indica hidrólise dos carbapenêmicos presentes na fita. A hidrólise será evidenciada até sumir quase totalmente a cor roxa, ficando apenas a amarela. Este tempo pode variar de 15 a 90 minutos, após a colocação da Solução de Iodo Especial.

- O diagnóstico de cepa carbapenemase positiva, pode ser feito quando as bordas estão amarelas esbranquiçadas sem necessidade de esperar a cor branca total da fita (leitura com 15 a 30 minutos). As fitas impregnadas com cepas negativas permanecem de cor roxa podendo apresentar leve clareamento nas bordas.

**Interpretação:**

- Nas bactérias produtoras de carbapenemases o resultado será positivo na fita Carbapenembac®.

Para diferenciar entre as enzimas do tipo KPC e METALO recomendamos utilizar as fitas Carbapenembac Metalo®, na qual a suspensão bacteriana é feita na Solução Seletiva contendo EDTA. Esta substância bloqueia os ions Zinco das carbapenemases METALO, fazendo com que a prova com as fitas não seja mais positiva (neste caso se a fita permanece roxa é porque a prova é positiva para este tipo de enzima)

<b>Tipo carbapenemase</b>	<b>Inóculo &gt;10 MF</b>	<b>EDTA 10 MF<sup>(4)</sup></b>
KPC	+ fita branca	- (fita branca)
Metalo	+ fita branca	+ (fita preta/roxa)

- Para os isolados não fermentadores de glicose utilizar sempre a suspensão na turvação superior 10 na escala de McFarland.

**Notas:**

1. Podem ser utilizados repiques a partir de meios de Semeadura primária (Sangue, Chocolate ou CLED), Seletivos e/ou Diferenciais (MacConkey, Cromogênicos) e Agar Mueller Hinton. Para isolados no URIBAC podem ser utilizadas as colônias tanto do meio CLED, como do meio I. Os resultados mais rápidos são obtidos a partir de placas de Mueller Hinton ou Agar Sangue.
2. Recomendamos utilizar culturas com não mais que 24 a 48 horas de incubação.
3. Realizar o teste comparando com os resultados produzidos por cepas conhecidamente carbapenemases positivas e negativas. A utilização de controles positivos e negativos é fundamental para garantir a correta interpretação dos resultados. Recomendamos que a validação seja realizada a cada novo lote em utilização.
4. Para pesquisar se a resistência detectada é pela produção de metalocarbapenemase recomendamos a utilização do produto Carbapenembac Metalo®.
5. Antes de iniciar o teste, observar se a Solução de lodo está com a coloração amarelo escuro. Se a Solução estiver clara ou transparente, não utilizar.

**Observação:**

**Itens não fornecidos juntamente com o produto, mas disponíveis para venda na Probac do Brasil®:**

- Escala de McFarland
- Carbapenembac Metalo®.

**Apresentação:** Caixa com frasco com 10 fitas, frasco com 3 mL de Solução de lodo Especial e 10 tubos com 1 mL de Solução Seletiva.

**Conservação: Fitas:** Conservar  $\leq -20^{\circ}\text{C}$ .

**Solução de lodo Especial e Solução Seletiva:** Conservar entre  $10^{\circ}$  e  $30^{\circ}\text{C}$ .

**Validade:** 3 meses

**Precauções:** Após o uso, o produto deverá ser descartado seguindo-se as normas vigentes de resíduos de serviços de saúde.