

EVALUACION DEL MEDIO CROMOGENICO MRSA ID PARA DETECCION DE *Staphylococcus aureus* METICILINO RESISTENTE

A. CORSO¹, P. GAGETTI¹, L. GUERRIERO¹, M. RODRÍGUEZ¹, S. CORBELLA², L. RODRÍGUEZ² Y M. GALAS¹.

¹Servicio Antimicrobianos, INEI - ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". Av Vélez Sarsfield 563. ²Htal Alvarez. Bs As Argentina. pgagetti@anlis.gov.ar

INTRODUCCION

Las infecciones por *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina (MRSA) son un importante problema clínico y epidemiológico en los hospitales. El MRSA ID (BioMerieux, France) es un nuevo medio cromogénico para el aislamiento e identificación de MRSA en muestras de origen humano.



OBJETIVO

EVALUAR LA CAPACIDAD DEL MEDIO MRSA ID PARA DETECTAR MRSA EN UNA COLECCIÓN DE AISLAMIENTOS DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (SAU) Y *STAPHYLOCOCCUS COAGULASA NEGATIVA* (SCN) PREVIAMENTE CARACTERIZADOS.

MATERIALES Y METODOS

El medio cromogénico MRSA ID se evaluó frente a 252 *Staphylococcus* spp.: 154 *S. aureus* (Sau) y 98 *Staphylococcus coagulasa negativa* (SCN). Los SCN pertenecían a 8 especies: 49 *S. epidermidis*, 14 *S. saprophyticus*, 13 *S. hominis*, 7 *S. haemolyticus*, 6 *S. simulans*, 4 *S. auricularis*, 3 *S. capitis* y 2 *S. warneri*. Entre los Sau, 80 eran *mecA* positivos (MRSA) y 74 *mecA* negativos (MSSA). De los 98 SCN, 54 eran *mecA* positivos (MRSCN) y 44 *mecA* negativos (MSSCN). La PCR del gen *mecA* fue usada como método de referencia.

Los aislamientos se sembraron en placas de MRSA ID y se incubaron por 24 y 48 h a 35°C.

El crecimiento de colonias de color verde fue interpretado como resultado positivo, indicando MRSA. La ausencia de crecimiento o el desarrollo de colonias de color distinto al verde, fue interpretado como resultado negativo (MSSA, MSSCN o MRSCN).

| N° SAU / SCN | RESULTADO ESPERABLE | |
|--------------|---------------------|---|
| | COLOR | |
| 80 MRSA | Verde | + |
| 74 MSSA | Sin crecimiento | - |
| 54 MRSCN | Otro color | - |
| 44 MSSCN | Sin crecimiento | - |

Interpretación de resultado:
 + = crecimiento de color verde
 - = sin crecimiento o crecimiento de otro color

RESULTADOS

CAPACIDAD DEL MEDIO MRSA ID PARA DIFERENCIAR MRSA DE MSSA

• Todos los MRSA (100% **sensibilidad**) y 2/74 MSSA (97,3% **especificidad**) crecieron de color verde a las 24 h.

• A las 48 h, la **sensibilidad** se mantuvo en 100%, pero la **especificidad** bajó a 59,5%, ya que 30 MSSA crecieron con el color verde característico (resultado falso positivo).

| | | SAU (n: 154) | | | | |
|------|----|--------------|---------------|--------------|---------------|-------|
| | | 24 horas | | 48 horas | | |
| PCR | n | Sensibilidad | Especificidad | Sensibilidad | Especificidad | |
| MRSA | 80 | 80/80 | 100% | 80/80 | 100% | |
| MSSA | 74 | | 72/74 | 97,3% | 44/74 | 59,5% |

CAPACIDAD DEL MEDIO MRSA-ID PARA DIFERENCIAR MRSA DE MSSA + MSSCN + MRSCN

| | | SAU (n: 154) + SCN (n: 98) = 252 | | | | |
|-------|-----|----------------------------------|---------------|--------------|---------------|-----|
| | | 24 horas | | 48 horas | | |
| PCR | n | Sensibilidad | Especificidad | Sensibilidad | Especificidad | |
| MRSA | 80 | 80/80 | 100% | 80/80 | 100% | |
| MSSA | 74 | | 72/74 | | 44/74 | |
| MRSCN | 54 | | 54/54 | | 54/54 | |
| MSSCN | 44 | | 44/44 | | 44/44 | |
| | 172 | | 170/172 | 98,8% | 142/172 | 82% |

• Considerando el total de los estafilococos (154 Sau + 98 SCN) y 24 h de incubación, todos los MRSA crecieron de color verde (100% **sensibilidad**).

• La **especificidad** a las 24 h fue de 98,8%, ya que 170/172 aislamientos (MSSA + MSSCN + MRSCN) no crecieron o crecieron de color blanco.

• A las 48 h, la **sensibilidad** se mantuvo en 100%, pero la **especificidad** bajó a 82% ya que 30 cepas de MSSA crecieron de color verde (resultado falso positivo).

• A diferencia de lo observado en otros reportes, en nuestro laboratorio, la **baja especificidad** a las 48 h estuvo relacionada al crecimiento de MSSA, es decir a una deficiencia en el suplemento antibiótico, cefoxitina, y no al sustrato cromogénico.

• No se detectaron **discrepancias** en los SCN. Los SCN que crecieron (*mecA* pos) fueron de color blanco, y ninguno creció de color verde o verde claro/pálido a las 24 h ni a las 48 h.

CONCLUSION

- EL MEDIO CROMOGENICO MRSA ID ES UN MEDIO ALTAMENTE SENSIBLE Y ESPECIFICO PARA DIFERENCIAR MRSA DE MSSA, MRSCN Y MSSCN LUEGO DE 24 H DE INCUBACIÓN.
- LA ESPECIFICIDAD BAJA SUSTANTIVAMENTE A LAS 48 H, POR LO QUE A AQUELLAS COLONIAS QUE CREZCAN DE COLOR VERDE A LAS 48 H SE LES DEBERIA CONFIRMAR LA IDENTIFICACION Y LA RESISTENCIA A METICILINA.