



Laboratorio de Producción de Agentes de Diagnóstico

FEBRUSPLATE

Antígenos Febriles

Las reacciones febriles son pruebas de aglutinación utilizadas como auxiliares en el diagnóstico de algunas enfermedades bacterianas o rickettsiales.

CONTENIDO

Cada frasco de antígeno FEBRUSPLATE contiene 5.0 mL de células bacterianas inactivadas y teñidas en solución estabilizadora.

Cada frasco control de FEBRUSPLATE contiene 5.0 ml de anticuerpos de conejo en solución adicionado de conservadores.

DESCRIPCIÓN

Antígeno "O" *Salmonella typhi* 9,12

Antígeno "H" *Salmonella typhi* 9,12, [Vi]: d:-

Antígeno *Salmonella paratyphi* "A" 2,12:a:-

Antígeno *Salmonella paratyphi* "B" 1,4,5,12:b:1,2.

Antígeno *Brucella abortus*

Antígeno *Proteus Ox-19*

Control positivo: anticuerpos de conejo reactivos a estos antígenos

Control negativo : anticuerpos de conejo no reactivo a estos antígenos

FUNDAMENTO

La reacción de **Widal** es un método serológico que se utiliza frecuentemente en el diagnóstico de la fiebre tifoidea y de otras fiebres intestinales. La reacción mide el título del suero frente a suspensiones de *Salmonella*. Existen tres especies clínicamente importantes de *Salmonella*: *S. enteritidis*, *S. choleraesuis* y *S. typhi*.

Más de 1800 tipos serológicos de *S. enteritidis* han sido descritos; *S. choleraesuis* y *S. typhi* tienen solo un tipo serológico cada una.

Tres síndromes principales, resultan de la infección por *Salmonella*: Gastroenteritis (la forma más común), Fiebre tifoidea y Septicemia.

La reacción de **Huddleson** es un método serológico que detecta anticuerpos contra *B. abortus*, *B. melitensis* y *B. suis*; agentes causales de la brucelosis también conocida como fiebre de Malta o fiebre ondulante por el cuadro febril característico que se presenta.

La reacción de **Weil-Felix** es un método serológico en el cual se emplea un antígeno común compartido entre las Rickettsias causantes del tifo exantemático y tifo murino o fiebre manchada con cepas de *Proteus Ox-19*.

MATERIAL (NO INCLUIDO)

Placas de vidrio
Pipetas automáticas y puntas o pipetas serológicas
Palillos o aplicadores para mezclar
Fuente de luz

PROCEDIMIENTO

AGLUTINACIÓN RÁPIDA EN PLACA

IMPORTANTE: La muestra a utilizar debe ser suero no lipémico, libre de hemólisis y de turbidez.

- 1.- El reactivo, así como los sueros, deben alcanzar la temperatura del laboratorio (alrededor de 20 a 25°C) para comenzar la prueba.
- 2.- Agitar los antígenos hasta que estén totalmente homogéneos.
- 3.- Efectuar la reacción para cada antígeno en un espacio diferente de la placa de acuerdo a la siguiente tabla:

ESPACIO	VOLUMEN DE SUERO (µL)	VOL. DE ANTÍGENO (µL)	DILUCIÓN CORRESPONDIENTE
1	80	30	1:20
2	40	30	1:40
3	20	30	1:80
4	10	30	1:160
5	5	30	1:320

Se recomienda utilizar pipetas automáticas (El gotero incluido proporciona una gota de 30-40 µl).

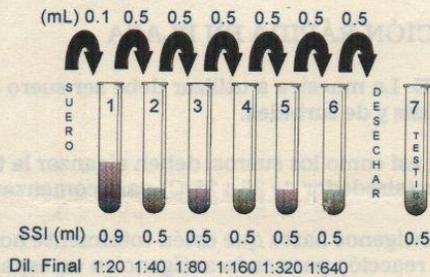
- 4.- Mezclar perfectamente cada una de las diluciones anteriores con ayuda de aplicadores.
- 5.- Agitar la placa por rotación (120 rpm) durante dos minutos.
- 6.- Leer y clasificar los grados de aglutinación frente a una fuente de luz indirecta de acuerdo a la siguiente tabla.

AGLUTINACIÓN (%)	LECTURA
100	4(+)
75	3(+)
50	2(+)
25	1(+)
0	NEGATIVO

El título de cada muestra se determina tomando en cuenta el inverso de la dilución más alta en donde se observa 2(+) de aglutinación.

AGLUTINACIÓN EN TUBO

Proceder a realizar una serie de diluciones del suero con solución salina isotónica (SSI), mezclando o agitando los tubos en cada transferencia. Hacer una serie para cada antígeno a probar de acuerdo al siguiente esquema:



Diluir los antígenos 1:20 con SSI y agregar 0.5 mL a cada tubo. Agitar e incubar en baño María de acuerdo al siguiente cuadro

ANTÍGENO	TEMPERATURA (°C)	TIEMPO (Hrs)
Tífico "O"	48 - 50	18 - 24
Tífico "H"	37	2
Salmonella paratyphi "A"	48-50	2
Salmonella paratyphi "B"	48-50	2
Brucella abortus	37	48
Proteus Ox-19	37	18-24

Lectura:

Para efectuar la lectura, observar primero los tubos testigo de cada antígeno los cuales deben mostrar ausencia de aglutinación.

Medir el grado de aglutinación en proporción a la clarificación que se haya producido en los tubos:

- 4(+) Aglutinación completa, clarificación total (100%)
- 3(+) Aglutinación casi completa, clarificación del 75%
- 2(+) Aglutinación pronunciada, clarificación del 50%
- 1(+) Sedimentación parcial, clarificación del 25%
- Neg (-) Ausencia de clarificación

Para corroborar los resultados, agitar los tubos ligeramente, ya que los tubos en donde hay reacción de aglutinación se observan grumos y donde no hay se forma una suspensión homogénea.

El título corresponde al último tubo en donde hubo clarificación del 50 al 100%

INTERPRETACIÓN

En la interpretación es necesario considerar los datos clínicos y epidemiológicos, por ser éstas pruebas únicamente presuntivas; sin olvidar que el aislamiento del agente etiológico es de suma importancia para el diagnóstico definitivo.

En la reacción de **Widal** y en la reacción de **Weil-Felix** títulos hasta de 1:160 pueden no tener significado clínico.

En la reacción de **Huddleson** títulos de 1:80 pueden considerarse ya de significado clínico. Para confirmar los casos activos se emplea la prueba de Aglutinación Lenta en Presencia de 2-Mercaptoetanol como lo establece la NOM-022 SSA2-1994, para la prevención y control de la brucelosis en el hombre, en el primer nivel de atención.

Para este tipo de pruebas se recomienda efectuar dos determinaciones, una al principio del padecimiento y la otra en una o dos semanas después, por considerarse que el aumento en los títulos refleja una infección activa.

LIMITACIONES

* Ningún título es diagnóstico por sí mismo, por más elevado que sea. No obstante los títulos altos tienen mayor utilidad.

* Estas pruebas generalmente resultan negativas en el diagnóstico temprano, pues se vuelven positivas a partir de la segunda semana de la enfermedad. En los casos de Salmonelosis las aglutininas contra el antígeno "O" usualmente aparecen primero y desaparecen antes que las aglutininas contra el antígeno "H".

* En los enfermos crónicos pueden aparecer anticuerpos bloqueadores que pueden negativizar las pruebas.

* Como en todas las pruebas serológicas, en estas también puede ocurrir el fenómeno de prozona, en el que los resultados son negativos por exceso de anticuerpos, aún en presencia de la enfermedad. Para evitar resultados erróneos se realizan diluciones de las muestras de los pacientes.

* En diversas enfermedades febriles distintas de la tifoidea, paratifoidea, brucelosis, y rickettsiosis puede ocurrir una respuesta anamnésica inespecífica en la que se pueden incrementar los niveles previos de anticuerpos aglutinantes debidos a vacunaciones y a infecciones pasadas o subclínicas que son identificables en las reacciones febriles.

* Se debe considerar la existencia de cruce antigénico entre diferentes géneros de microorganismos Gram negativos que podrían manifestarse en estas reacciones.

IMPORTANTE

Conservar de 2 a 8°C (275 a 281°K)
Evitar la congelación

REFERENCIAS

**Davidsohn I. and JB Henry (eds). 1983. Todd Sanford " Diagnóstico clínico por el laboratorio" . 6a. Ed. Salvat Editores, S.A. Barcelona.

**Gutiérrez C.L., "Salmonella". Diagnóstico de Laboratorio de Infecciones Gastrointestinales. Giono C.S., Escobar G.A., Valdespino G.J. 1994. IN D R E S S A. p. 219-234.

**Lennette, Edwin H; Microbiología Clínica, 3a Edición; Editorial Médica Panamericana. México. 1982. p. 633,634, 1112 y 1118.

**Lifshitz A., Cejudo E., Tarazona M. "Las reacciones febriles hoy". Rev.Med. IMSS. (Mex) 1988. VOL. 26 NUM. 5-6:263-267.

Laboratorio MICSA
Estudios Clasa No. 9 Jardines Tecma
México D.F. 08920 Tel: (01)5633 6509, 3095 6314
Fax: 8590 1312
www.laboratoriomicasa.com
dir@laboratoriomicasa.com

