

SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE *Vibrio cholerae* SEROTIPO NO O1 AISLADO DE MUESTRAS AMBIENTALES



Q.F.B. Tovar Oviedo Juana, Q.F.B. González Fraga Araceli G*, Dr. Quezada Calvillo Roberto, Dr. Eslava Campos Carlos, M.C. Solano Martha, Recio Víctor M., Q.F.B. Rocha Meza Mireya.

Fac. de Ciencias Químicas, UASLP. Av. Dr. Manuel Nava No. 6, Zona Universitaria, C. P. 78240, Tel. (444) 826 24 40. Fac. de Medicina, UNAM

INTRODUCCIÓN

El cólera es una enfermedad asociada a un saneamiento deficiente entre otros factores, San Luis Potosí, hasta junio de 1999 había reportado a la Secretaría de Salud 486 casos de cólera. Como alternativa para el tratamiento se encuentran los antibióticos de los cuales existen testimonios desde hace mas de 2500 años. En este estudio se probaron 90 cepas de *Vibrio cholerae* no-O1 de origen ambiental frente a antibióticos de uso común con la finalidad de aportar datos estadísticos para un mejor control de las gastroenteritis ocasionadas por cepas de *Vibrio cholerae* no-O1 .

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

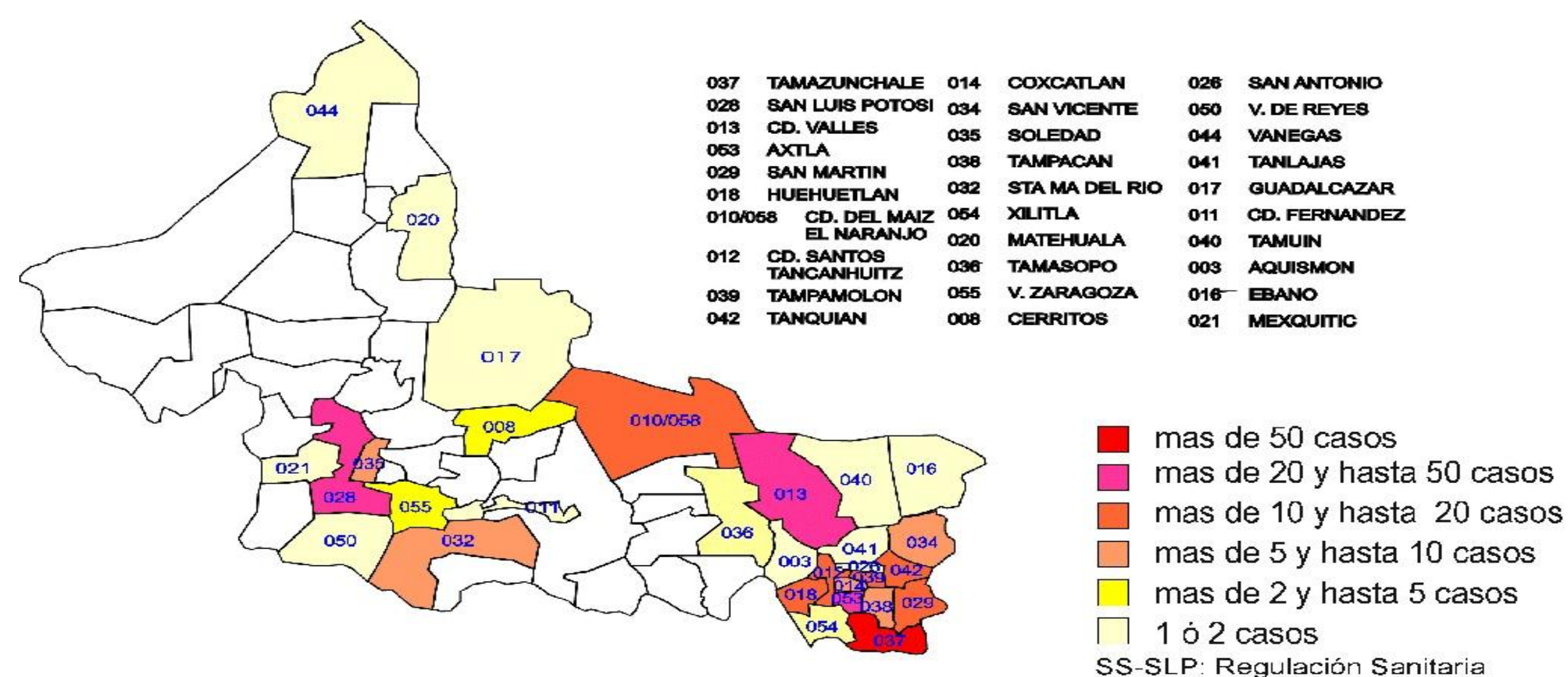
Determinar la susceptibilidad antimicrobiana de cepas de *Vibrio cholerae* no-O1 aisladas a partir de muestras ambientales en el estado de San Luis Potosí.

OBJETIVOS PARTICULARES

➤Determinar los patrones de susceptibilidad y resistencia de cepas de *Vibrio cholerae* no-O1 del Estado de San Luis Potosí frente a antibióticos recomendados por instituciones de salud nacionales (SSA, ISSSTE, IMSS) y organismos internacionales (OMS, OPS, NCCLS).

➤Con base a los resultados obtenidos, proponer los antibióticos de primer elección contra las bacterias de *Vibrio cholerae* serotipo no-O1 estudiadas.

El Cólera en San Luis Potosí



Se estudió la susceptibilidad antimicrobiana de 90 cepas de *Vibrio cholerae* no-O1 de origen ambiental en el estado de San Luis Potosí, para aportar datos epidemiológicos que extrapolados a la clínica predigan el tratamiento específico en infecciones por cepas de *Vibrio cholerae* no-O1.

METODOLOGÍA

MÉTODO

- Obtención de las cepas (pescados, mariscos, agua negra y agua blanca)
- Conservación de las cepas
- Pruebas de susceptibilidad antimicrobiana
 - Activación de las cepas
 - Estandarización de las cepas
 - Desarrollo de las pruebas

RESULTADOS

TABLA 1. EFECTIVIDAD DE LOS ANTIBIÓTICOS POR MÉTODO VITEK® (%)

| No. | Grupo | Antibiótico | Susceptible | Intermedia | Resistente |
|-----|------------------------|----------------------------|-------------|------------|------------|
| 1 | Aminoglicósidos | Amikacina | 90 (100) | 0 (0) | 0 (0) |
| 2 | | Gentamicina | 89 (98.88) | 1 (1.11) | 0 (0) |
| 3 | Penicilinas | Piperacilina | 90 (100) | 0 (0) | 0 (0) |
| 4 | Penicilinas conjugadas | Amoxicilina/Clavulanato | 0 (0) | 68 (75.55) | 22 (24.44) |
| 5 | | Ticarcilina / Clavulanato | 82 (91.11) | 2 (2.22) | 6 (6.66) |
| 6 | Carbapenem | Meropenem | 86 (95.55) | 3 (3.33) | 1 (1.11) |
| 7 | Cefalosporinas | Cefazolina | 64 (71.18) | 12 (13.33) | 14 (15.55) |
| 8 | | Cefuroxima acetil | 86 (95.55) | 2 (2.22) | 2 (2.22) |
| 9 | | Cefuroxima sódica | 87 (96.66) | 2 (2.22) | 1 (1.11) |
| 10 | | Cefazidima | 89 (98.88) | 0 (0) | 1 (1.11) |
| 11 | | Ceftriaxona | 88 (97.77) | 0 (0) | 2 (2.22) |
| 12 | | Cefepime | 75 (83.33) | 13 (14.44) | 2 (2.22) |
| 13 | Nitrofuranos | Nitrofurantoina | 90 (100) | 0 (0) | 0 (0) |
| 14 | Fluoroquinolonas | Ciprofloxacina | 90 (100) | 0 (0) | 0 (0) |
| 15 | | Norfloxacina | 90 (100) | 0 (0) | 0 (0) |
| 16 | | Ofloxacina | 89 (98.88) | 0 (0) | 1 (1.11) |
| 17 | Sulfonamidas | Trimetoprim sulfametoxazol | 83 (92.22) | 7 (7.77) | 0 (0) |

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE MULTIRRESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS EN LOS AISLADOS DE *Vibrio cholerae*

| NO. DE ANTIBIÓTICOS | INTERMEDIAS (%) | RESISTENCIA (%) |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 38 (42.22) | 53 (58.88) |
| 2 | 6 (6.66) | 8 (8.88) |
| 3 | 1 (1.11) | 4 (4.44) |
| 4 | 0 (0) | 4 (4.44) |
| 5 | 0 (0) | 1 (1.11) |
| 6 | 0 (0) | 0 (0) |
| 7 | 0 (0) | 1 (1.11) |

Los patrones de resistencia observados en las cepas de *Vibrio cholerae* no-O1, sugieren que la mayoría de las cepas estudiadas presentan genes que codifican enzimas que inactivan los antibióticos probados

CONCLUSIONES

Las cepas probadas fueron intermedias o resistentes al menos a un antibiótico, sin encontrarse cepas susceptibles al 100% de los antibióticos utilizados (17).

Se encontró que las cepas de *Vibrio cholerae* no-O1, presentan resistencia que va desde uno hasta siete antibióticos diferentes; por lo tanto el 80% (72/90 cepas) presentaron resistencia, mientras que el 49% (44/90 cepas) fueron intermedia.

se observó que el 75.6% de las cepas de *Vibrio cholerae* no-O1, presentaron resultados intermedios para amoxicilina con clavulanato, y el 24.4% presentó resistencia, ninguna cepa fue susceptible.

Ninguna cepa fue susceptible al 100% de los antibióticos probados.

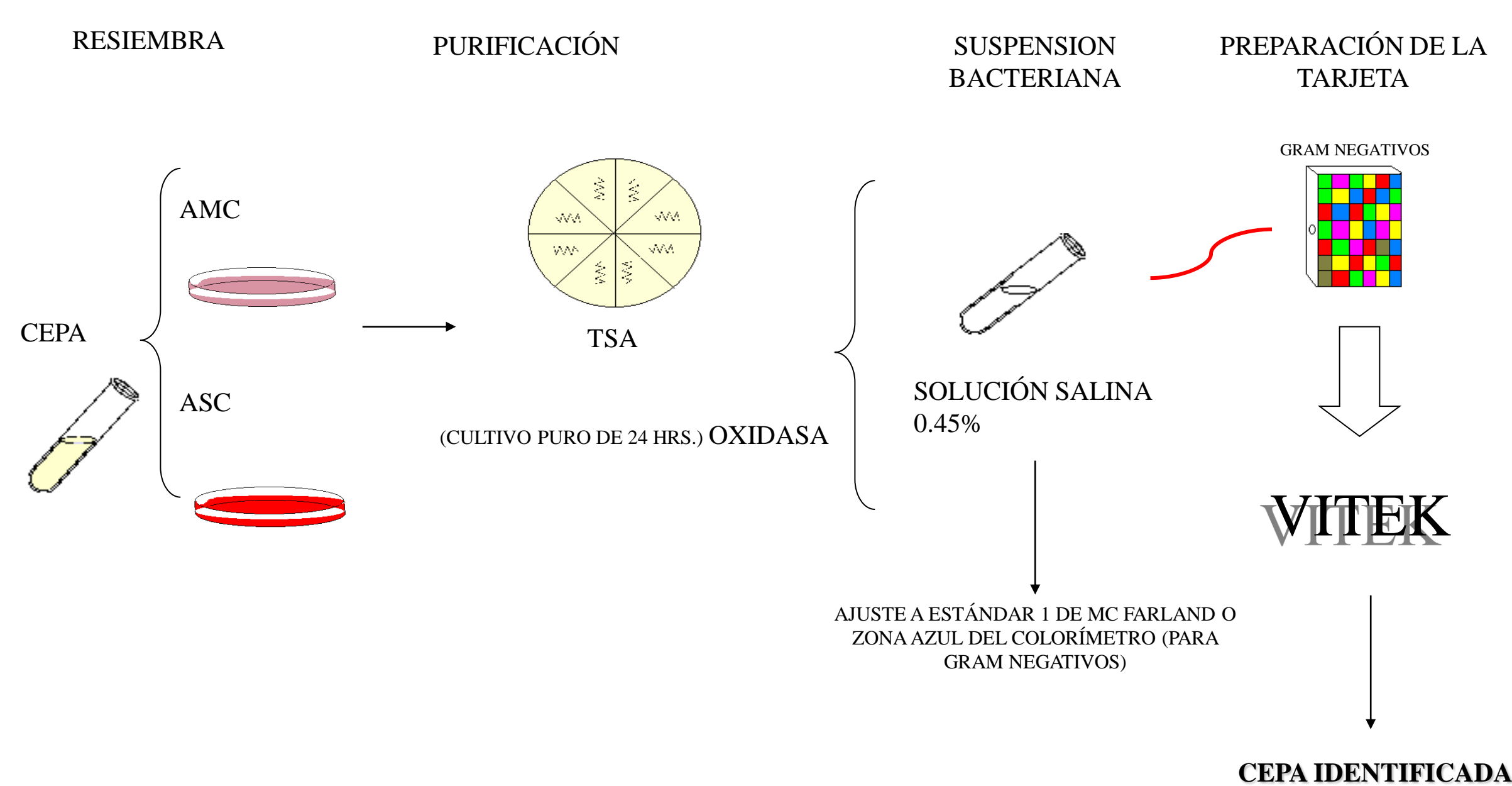
BIBLIOGRAFÍA

Koneman E., Allen S., Janda W., Schreckenberger P., Winn W. 1999. **Diagnóstico Microbiológico**. Texto y Atlas. USA: Ed. Panamericana.

Manual de Procedimientos del Equipo Vitek® para uso en pruebas de susceptibilidad antimicrobiana de bacilos Gram negativos aerobios y anaerobios facultativos de crecimiento rápido., bioMérieux s.a. de bioMérieux, Inc. France.

National Committee for Clinical Laboratory Standards. 1998. **Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Tests**. Eight Informational Supplement. NCCLS document M100-S8. National Committee for Clinical Laboratory Standards, Wayne, Pa.

IDENTIFICACIÓN DE CEPAS BACTERIANAS: APARATO TIPO VITEK



SUSCEPTIBILIDAD DE *Vibrio cholerae* A ANTIMICROBIANOS

