VIII Congreso SEICAV 2019 Sociedad Española de Infecciones Cardiovasculares

MADRID 15/16 NOVIEMBRE | Salón de Actos del Hospital General Universitario Gregorio Marañón

SEICAV Sociedad Española de Infecciones Cardiovasculares

ACTIVIDAD *IN VITRO* DE LA CEFTAROLINA Y EL CEFTOBIPROLE FRENTE A AISLADOS DE BACTERIAS GRAM-POSITIVAS Y GRAM-NEGATIVAS RECUPERADAS DE PACIENTES CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA

Raquel Rodríguez García[1], Isabel Costales[2], Mª Ángeles Rodríguez Esteban[1], Jonathan Fernández Suárez[2], Mauricio Telenti[2], Tomás Suárez Zarrazina[3], Lisardo Iglesias[1], Javier Fernández[2]

[1] Servicio de Medicina Intensiva [2] Servicio de Microbiología [3] Servicio de Medicina Interna

SERVICIO DE SALUD DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS | Hospital Universitario Central de Asturias

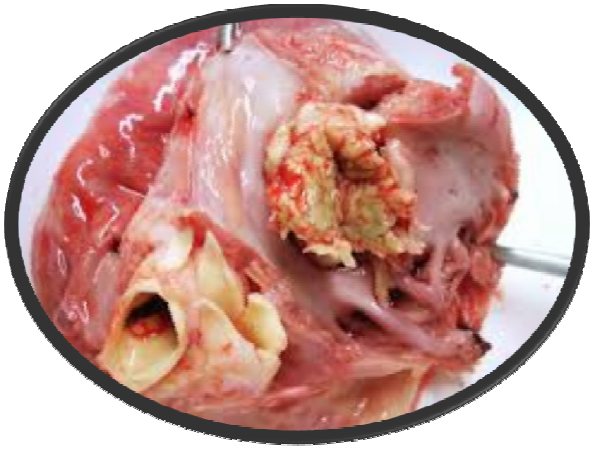
ISPA Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias

Raquel Rodríguez García

Unidad de Cuidados Intensivos

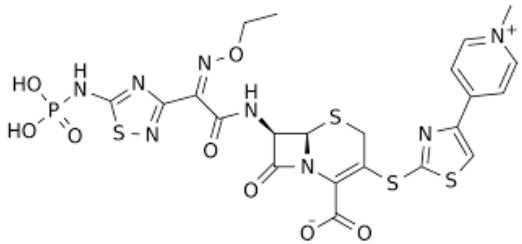
A pesar de los avances en el diagnóstico y tratamiento, la mortalidad de la endocarditis infecciosa continúa siendo elevada.

Conocer la eficacia de nuevos antimicrobianos como la ***ceftarolina y el ceftobiprole*** en el tratamiento de la endocarditis infecciosa, puede ser útil a la hora de plantear nuevos esquemas terapéuticos.



- Potente efecto bactericida.
- Amplio espectro: Microorganismos Gram positivos multirresistentes y enterobacterias.
- Perfil de seguridad favorable.
- No existen ensayos clínicos sobre su uso.

Ceftarolina



- Aprobada por la EMA en 2012 en la neumonía comunitaria e infecciones de piel y tejidos blandos.
- Elevada actividad intrínseca frente a microorganismos grampositivos multirresistentes (*Staphylococcus aureus y Streptococcus pneumoniae*), y enterobacterias causantes de bacteriemia y endocarditis infecciosa.

Journal of Antimicrobial Chemotherapy

J Antimicrob Chemother 2012; **67**: 1267–1270
doi:10.1093/jac/dks006 Advance Access publication 6 February 2012

Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteraemia and endocarditis treated with ceftaroline salvage therapy

Tony T. Ho[1], Jose Cadena[1,2], Lindsey M. Childs[2,3], Miguel Gonzalez-Velez[1] and James S. Lewis II[1,3,4*]

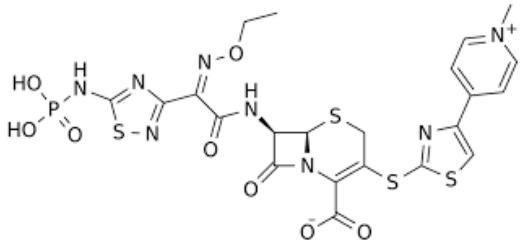
[1]*Department of Medicine—Division of Infectious Diseases, University of Texas Health Science Center at San Antonio, 7703 Floyd Curl Drive, San Antonio, TX 78229, USA;* [2]*South Texas Veterans Health Care System—Audie L. Murphy Hospital, 7400 Merton Minter Drive, San Antonio, TX 78229, USA;* [3]*University of Texas at Austin College of Pharmacy—Pharmacotherapy Education and Research Center, 7703 Floyd Curl Drive, San Antonio, TX 78229, USA;* [4]*University Health System—Department of Pharmacy, 4502 Medical Drive, San Antonio, TX 78229, USA*

*Corresponding author. University Health System, 4502 Medical Drive, Inpatient Pharmacy, MS-102, San Antonio, TX 78229, USA. Tel: +1-210-358-0421; Fax: +1-210-358-4168; E-mail: james.lewis@uhs-sa.com

Received 16 December 2011; returned 29 December 2011; revised 31 December 2011; accepted 4 January 2012

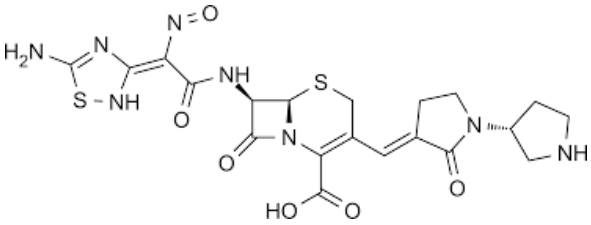
Downloaded from

Ceftarolina

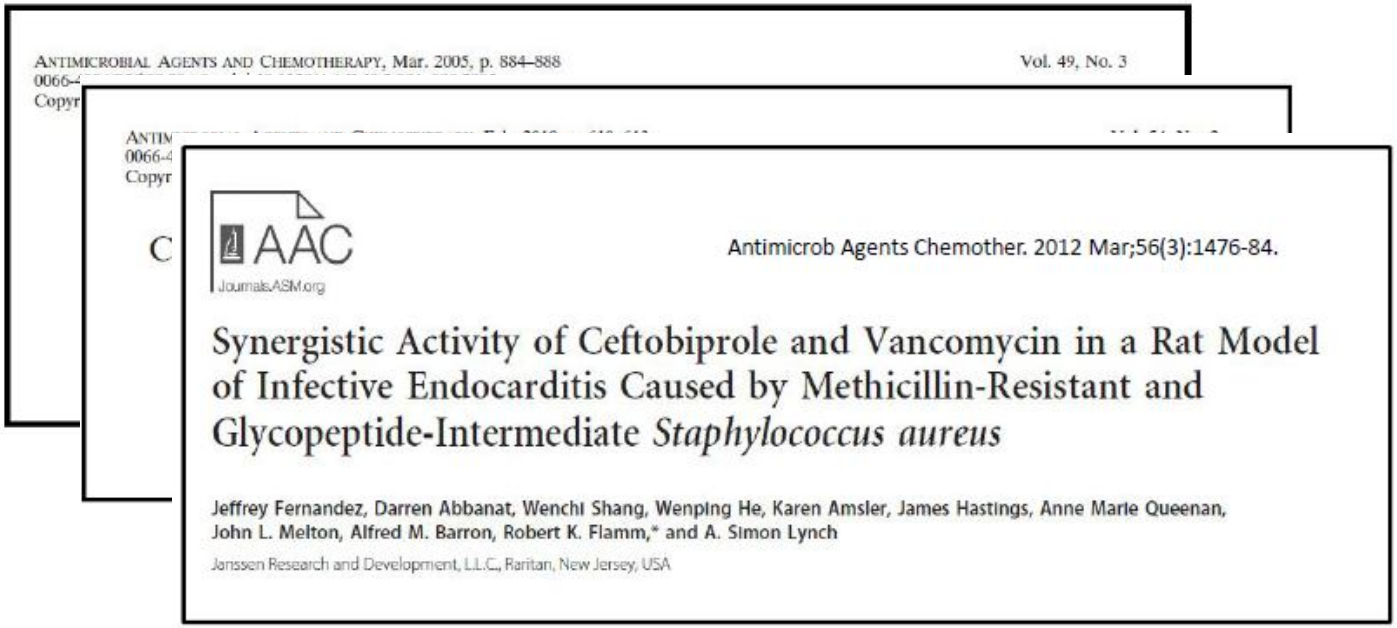


- Aprobada por la EMA en 2012 en la neumonía comunitaria e infecciones de piel y tejidos blandos.
- Elevada actividad intrínseca frente a diversos microorganismos grampositivos multirresistentes (*Staphylococcus aureus y Streptococcus pneumoniae*), y frente a enterobacterias causantes de bacteriemia y endocarditis infecciosa.

Ceftobiprole



- Autorizado en caso de neumonía intrahospitalaria (excluyendo NAVM) y neumonía adquirida en la comunidad.
- Buena actividad frente a microorganismos grampositivos multirresistentes, enterobacterias y sensibilidad equivalente a ceftazidima para *P. aeruginosa.*


ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY, Mar. 2005, p. 884–888 Vol. 49, No. 3

AAC JournalsASM.org

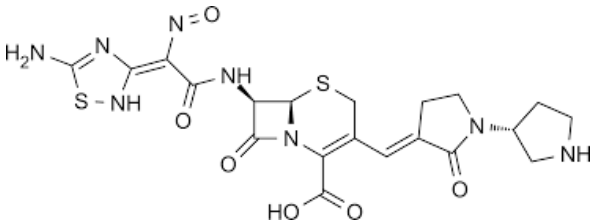
Antimicrob Agents Chemother. 2012 Mar;56(3):1476-84.

Synergistic Activity of Ceftobiprole and Vancomycin in a Rat Model of Infective Endocarditis Caused by Methicillin-Resistant and Glycopeptide-Intermediate *Staphylococcus aureus*

Jeffrey Fernandez, Darren Abbanat, Wenchi Shang, Wenping He, Karen Amsler, James Hastings, Anne Marie Queenan, John L. Melton, Alfred M. Barron, Robert K. Flamm,* and A. Simon Lynch

Janssen Research and Development, L.L.C., Raritan, New Jersey, USA

Ceftobiprole



- Autorizado en caso de neumonía intrahospitalaria (excluyendo NAVM) y neumonía adquirida en la comunidad.
- Buena actividad frente a microorganismos grampositivos multirresistentes, enterobacterias y sensibilidad equivalente a ceftazidima para *P. aeruginosa.*

Objetivo:

Evaluar la actividad *in vitro* de la ceftarolina y el ceftobiprole frente a una colección de aislados bacterianos recuperados de pacientes diagnosticados de endocarditis infecciosa.

Material y métodos:

Período de estudio: Enero de 2015 a Diciembre de 2018.

Aislados bacterianos: Hemocultivos y/o cultivos de válvula cardíaca

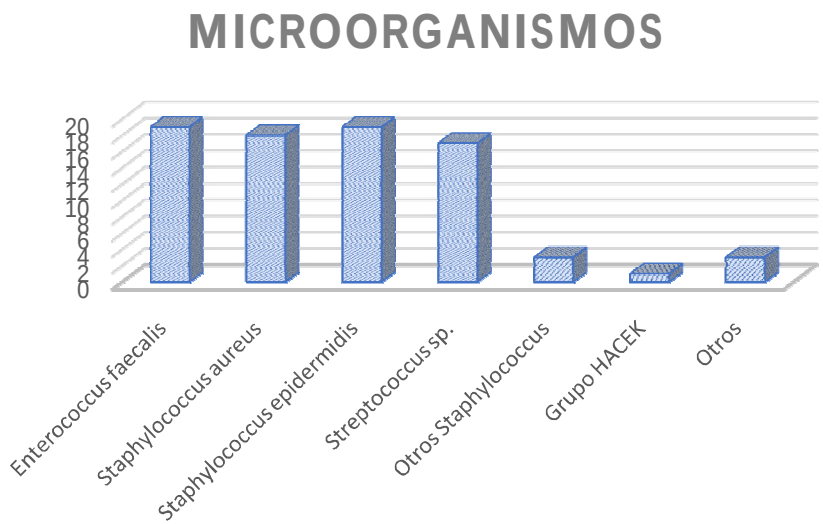
Determinación de la concentración mínima inhibitoria (CMI) de la ceftarolina y el ceftobiprole utilizando tiras E-test (Biomérieux, Marcy l'Étoile, Francia) o el Sistema Microscan (Beckman Coulter, CA, EE.UU).

Resultados:

162 pacientes con EI

- 1 caso de Infección polimicrobiana

80 aislados bacterianos



Actividad *in vitro* de la ceftarolina y el ceftobripole frente a cepas de EI

Microorganismo	N	Rango CMI (mg/L) Ceftarolina	Rango CMI (mg/L) Ceftobiprole	CMI_{50} (mg/L) Ceftarolina	CMI_{50} (mg/L) Ceftobiprole	CMI_{90} (mg/L) Ceftarolina	CMI_{90} (mg/L) Ceftobiprole	% S[a] Ceftarolina	% S[a] Ceftobiprole
Enterococcus faecalis	19	0.19 – 1.5	0.094 – 1,5	0.38	0.25	0,75	0,5	na	na
SAMS	11	0.125 – 0.25	0,25 – 0,75	0.19	0,38	0.19	0,5	100	100
SAMR	7	0.25 – 0.5	0,25 – 1	0.38	1	0.5	1	100	100
SEMR	14	0.064 – 0.38	0,38 – 1	0.125	0,75	0.25	1	100	100
SEMS	5	0.047 – 0.125	0,125 – 0,75	0.094	0,25	0.125	0,75	100	100
Staphylococcus lugdunensis	2	0.125 - 0.25	0,5 – 1	na	na	na	na	na	na
Staphylococcus hominis	1	0.094	0,25	na	na	na	na	na	na
Streptococcus agalactiae	1	0.006	0,012	na	na	na	na	na	na
Streptococcus anginosus	1	0.004	0,012	na	na	na	na	na	na
Streptococcus dysgalactiae	1	0.003	0,016	na	na	na	na	na	na
Streptococcus gallolyticus	5	0.003 – 0.006	0,008 – 0,023	0.004	0,012	0.006	0,023	100	100
Streptococcus gordonii	3	< 0.002	0,008 – 0,06	na	na	na	na	na	na
Streptococcus oralis	2	0.003 – 0.008	0,012 – 0,016	na	na	na	na	na	na
Streptococcus sanguinis	3	< 0.002 – 0.008	0,016 – 0,032	na	Na	na	na	na	na
Streptococcus parasanguinis	1	0.032	0,25	na	Na	na	na	na	na
Aerococcus urinae	1	0.023	0,094	na	Na	na	na	na	na
Pseudomonas aeruginosa	2	4 - >32	1,5 - >32	na	Na	na	na	na	na
Aggregatibacter actinomycetemcomitans	1	0.064	0,023	na	Na	na	na	na	na

Resultados e-test Ceftarolina y Ceftobiprole para *Enterococcus faecalis*:

Aislados bacterianos	N	Antibiótico	Rango CMI	CMI_{50}	CMI_{90}
Endocarditis Infecciosa	19	Ceftarolina	0.19 – 1.5	0.38	0.75
		Ceftobiprole	0.094 – 1.5	0.25	0.5
Bacteriemia	46	Ceftarolina	0.19 – > 32	0.75	8
		Ceftobiprole	0.125 - >32	0.5	4
Total	65	Ceftarolina	0.19 – > 32	0.75	4
		Ceftobiprole	0.094 - > 32	0.5	2

Conclusiones:

1. Excelente actividad *in vitro* frente:

- Bacterias Gram positivas: SARM, estafilococos coagulasa negativos resistentes a la meticilina y *Streptococcus*.
- *Enterococcus* (CMI_{90} 0,75 g/mL para ceftarolina y 0,5 g/mL para ceftobiprole).
- Enterobacterias, excepto para *Pseudomonas aeruginosa*.
- Bacterias del grupo HACEK.

2. Nuestros datos confirman que debido a su amplio espectro, la ceftarolina y el ceftobiprole podrían constituir una buena opción dentro del tratamiento inicial de la endocarditis infecciosa.