

## Distribución de serotipos de aislamientos invasivos de *Streptococcus pneumoniae* e identificación molecular de familias de proteínas de superficie (Psp A) para el desarrollo de una futura vacuna regional

RECIBIDO: 1/6/07

ACEPTADO: 13/9/07

Mayoral, C.<sup>1\*</sup> • Della Bianca, M.<sup>1</sup> • Baroni, M.R.<sup>1</sup> • Giani, R.<sup>1</sup> •  
Noroña, M.<sup>1</sup> • Regueira, M.<sup>2</sup> • Zalazar, F.<sup>1</sup>

1. Laboratorio de Práctica Profesional, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas., Universidad Nacional del Litoral, Hospital "Dr. J.M. Cullen". Av. Freyre 2150, (S3000EOZ) Santa Fe, Argentina TE: 0342-4571170; 2 División Bacteriología. INEI. "Dr Carlos Malbrán", Velez Sarfield 563, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

\*Correspondencia: E-mail: cmayoral@fbc.unl.edu.ar

**RESUMEN:** La resistencia antimicrobiana del *Streptococcus pneumoniae* y su morbi-mortalidad, enfatizan la necesidad de vacunas antineumocócicas. Entre sus proteínas de superficie, las familias PspA están presentes en todos los serotipos y son altamente inmunogénicas. Existen 3 familias de PspA, capaces de generar anticuerpos con reacción cruzada entre ellas, generando una protección específica, lo que las convierte en candidatas ideales para una vacuna. Sin embargo, el desarrollo efectivo de una futura vacuna requiere más información acerca de la/s familia/s contenida/s en los aislamientos neumocócicos de las regiones donde va a ser utilizada. Nuestro objetivo fue estudiar los serotipos prevalentes e identificar molecularmente en aislamientos invasivos provenientes de niños de Santa Fe las familias de PspA presentes en ellos. El serotipo 14 fue predominante, seguido del 1, 6B, 18C, 7F, 19 F, 5. En éstos un 59,5% y un 16,5% fueron identificados como familias 1 y 2, respectivamente.

**PALABRAS CLAVE:** *Streptococcus pneumoniae*, distribución de serotipos, familias de PspA, vacunas conjugadas.

**SUMMARY:** Serotype distribution of invasive *Streptococcus pneumoniae* isolates and molecular typing of pneumococcal surface protein A (PspA) families: towards a future regional vaccine.

Pneumococcal vaccines are being needed due to the increasing frequency of antimicrobial resistant by pneumococcal strains and its morbidity and mortality. PspA is a strongly immunogenic surface protein of *Streptococcus pneumoniae* that elicits a serotype-independent protective immunity. So, it has been considered a potential candidate for human vaccines. PspA can be divided into three families arising a family-specific protection. Effective development of a vaccine based on PspA requires more information about the PspA family of pneumococcal isolates in those regions where the vaccine will be used. Our objectives were to study the prevalence of serotypes in 101 pneumococcal invasive isolates from children of Santa Fe and to identify by PCR the distribution of PspA families among these isolates to obtain useful information for a regional potential vaccine. Serotype 14 had the most frequency followed by 1, 6B, 18C, 7F, 19 F, 5. Pneumococcal isolates were classified as PspA family 1 ( 59,5 %) and family 2 (16,5 %), whereas 24 % of the isolates could not be typed.

**KEY WORDS:** *Streptococcus pneumoniae*, distribución de serotipos, familias de PspA, conjugated vaccines