

# Integrones clase 1 y 2 presentes en aislamientos de enterobacterias hospitalarios

Porto, A.<sup>1</sup>; Vaccari, M. C.<sup>1</sup>; Mendez, E.<sup>2</sup>; Di Conza, J.<sup>1</sup>

1- Cátedra de Microbiología General. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (UNL) CC 242. Paraje "El Pozo". Ciudad Universitaria. (3000). Santa Fe, Argentina. Tel: (0342) 4575206, Fax: (0342) 4575221.

2- Cátedra de Bacteriología Clínica. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (UNL) CC 242. Paraje "El Pozo". Ciudad Universitaria. (3000). Santa Fe, Argentina. Tel: (0342) 4575206, Fax: (0342) 4575221.

**RESUMEN:** Los integrones son elementos genéticos que incorporan y expresan casetes génicos debido a que poseen una integrasa (*IntI*), un sitio de recombinación (*attI*) y un promotor que permite la expresión de los genes integrados ( $P_{ant}$ ). El objetivo de nuestro trabajo fue investigar la presencia de integrones clase 1, 2 y 3; caracterizar parcialmente su estructura molecular y analizar su asociación con el perfil de resistencia observado en 25 enterobacterias hospitalarias de la ciudad de Santa Fe. Se detectó la presencia de integrones de clase 1 y/o clase 2 en el 48% de las enterobacterias. No se hallaron integrones clase 3. Se observó una asociación significativa entre la presencia de estos integrones y la resistencia a los antifolatos, los aminoglucósidos, los  $\beta$ -lactámicos y cloranfenicol. Además se encontró una prevalencia de integrones clase 1. Los aislamientos correspondientes a *Citrobacter freundii* y *Shigella flexnerii* presentaron simultáneamente integrones clase 1 y clase 2.

**Palabras claves:** integrones, enterobacterias, resistencia a antibióticos.

**SUMMARY:** Class 1 and class 2 integrons in enterobacteria nosocomial isolates. Porto, A.<sup>1</sup>; Vaccari, M. C.<sup>1</sup>; Mendez, E.<sup>2</sup>; Di Conza, J.<sup>1</sup> Integrons are defined as genetics elements that can integrate gene cassettes by site specific recombination due to the presence in their structure of an integrase (*intI*) and an *attI* recombination site. They also have a promoter ( $P_{ant}$ ) that allows the expression of the integrated genes. The aim of our work was to investigate the presence of class 1, 2 and 3 integrons, to carry out the partial characterization of their molecular structure and to analyze its association with the resistance profile observed in 25 enterobacteria clinical isolates. Class 1 and/or class 2 integrons were found in 48% of the isolates. None of the isolates presented class 3 integrons. We observed a significant association between the presence of integrons and the resistance to antifolates, aminoglycosides,  $\beta$ -lactams and chloramphenicol. Also, we found the prevalence of class 1 integrons in these clinical isolates. The simultaneous occurrence of class 1 and class 2 integrons was detected in *Citrobacter freundii* and *Shigella flexnerii* isolates.

**Keywords:** integrons, enterobacteria, antibiotic resistance.