

## Purificación de Estreptotricina por Cromatografía de Exclusión y de Intercambio Iónico

Ramón CONSUEGRA-SARDUY\*, Daniel GARCÍA-CORTÉS & Ulises JÁUREGUI-HAZA

Centro de Química Farmacéutica (CQF), Esq. 21 y 200 Rpto. Atabey, Playa.  
Ciudad de La Habana, Cuba.

**RESUMEN.** En el presente trabajo se estudió el proceso de purificación de estreptotricina proveniente de caldos de fermentación de una cepa de *Streptomyces cyaneus* por cromatografía de intercambio iónico con resina IRA 45 y cromatografía de exclusión en Sephadex G10. Se realizó un estudio comparativo entre este método y el método de precipitaciones sucesivas establecido para este proceso.

**SUMMARY.** "Streptothricin purification by exclusion and ion exchange chromatography". The purification process of a streptothricin mixture from fermentation broths of a strain of *Streptomyces cyaneus* was carried out by ion exchange chromatography on IRA-45 resin and gel exclusion chromatography on Sephadex G-10 dextran gel. A comparative study between this method and other one based on successive precipitations was made.

### INTRODUCCIÓN

La estreptotricina es uno de los antibióticos más antiguos, con amplio espectro antimicrobiano y proveniente de los actinomicetos. Según se ha informado <sup>1</sup>, constituye una mezcla de sustancias y no una sustancia única. Todas las estreptotricinas contienen un residuo estreptolidina, un residuo *d*-gulosamina y uno o varios residuos  $\beta$ -lisina en la molécula. En dependencia de la cantidad de residuos  $\beta$ -lisina, las estreptotricinas se denominan A, B, C, D, E y F (Figura 1).

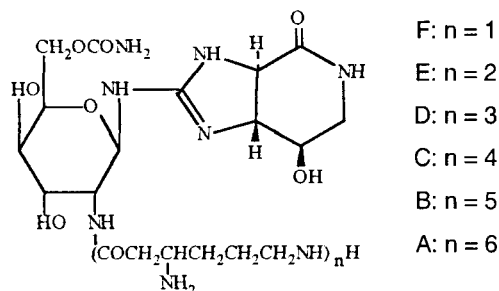


Figura 1. Estructura de las estreptotricinas.

Sobre la purificación de la estreptotricina se ha reportado un extenso material, tanto para la preparación de mezclas crudas como para la separación en sus diferentes componentes. Con este objetivo han sido utilizadas diferentes combinaciones de métodos de purificación: adsorción en carbón activado, seguida por elución con metanol o acetona acidificados, adsorción en resinas de intercambio iónico y desorción con ácidos diluidos, precipitaciones con ácido pícrico, anaranjado de metilo o sal de Reinecke, conversión a sulfatos o hidroclouros, etc. En este sentido Peck *et al.* <sup>2</sup> separaron concentrados de estreptotricina aplicando consecutivamente la adsorción en carbón activado, la elución con metanol, precipitaciones sucesivas con acetona, ácido pícrico y ácido clorhídrico y la precipitación del heliantato con anaranjado de metilo. En ese trabajo se describe el sistema utilizado, pero a partir de los datos reportados no es posible deducir el rendimiento total del proceso. Por otra parte, Johnson & Westley <sup>3</sup> utilizaron un procedimiento similar al anterior, con la diferen-

**PALABRAS CLAVE:** Estreptotricina, Cromatografía de exclusión molecular, Cromatografía de intercambio iónico, purificación.

**KEY WORDS:** Streptothricin, Exclusion chromatography, Ion exchange chromatography, Purification.

\* Autor a quien dirigir la correspondencia. Tel. (53 7) 217809. Fax: (53 7) 336471