



SÍNTESIS DE β -AMINOALCOHOLES DERIVADOS DE EUGENOL Y SU ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA

JAVIER PERALTA CRUZ¹, ALEJANDRO HERNÁNDEZ TANGUMA² y ELIZABETH VELAZQUEZ RENDÓN²

1 IPN-ENCB, 2 Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional.
javierperaltacruz@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

El eugenol es conocido como un antimicrobiano natural que presenta actividad contra bacterias, hongos y virus. El sitio blanco es la membrana citoplásmica de las bacterias. El eugenol es el componente principal del aceite esencial del clavo de olor (*Syzygium aromaticum*).

El objetivo de este trabajo es la obtención de β -aminoalcoholes derivados de eugenol, para observar el cambio en la actividad biológica que esta modificación produce.

PARTE EXPERIMENTAL

El eugenol fue epoxidado con ácido meta-cloroperbenzóico en cloruro de metileno a temperatura ambiente y en agitación. Posteriormente se colocó la mezcla de reacción a 0°C durante 12 horas, seguidas de una filtración y evaporación del disolvente. Los epóxidos obtenidos fueron sometidos a un proceso de apertura anular con aminas primarias en cantidades equimolares, mediado por microondas y sin uso de disolventes. Los productos fueron purificados por cromatografía y caracterizados por técnicas espectroscópicas (IR, RMN). Los compuestos fueron retados contra las bacterias *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Klebsiella pneumoniae* por el método de Kirby-Bauer y dilución en microplaca.

RESULTADOS

Los productos de apertura anular presentaron en general los desplazamientos químicos reportados en la literatura para ¹H y ¹³C RMN. Se observó actividad biológica del compuesto **4** contra las bacterias probadas a concentración mínima inhibitoria (CMI) de 0.015M (0.38% m/v) para *E. coli*, *P. aeruginosa* y *K. pneumoniae* y a CMI de 0.0075M (0.19% m/v) para *S. typhi*.

CONCLUSIONES

El aminoalcohol **4** presentó una actividad antimicrobiana mayor comparada con la actividad reportada para el eugenol (CMI 0.03M = 0.5% m/v).