

GRADO DE INGENIERÍA QUÍMICA
SEMINARIO DE QUÍMICA ORGÁNICA
Hoja 8

1.- Formular la estructura del producto que se espera que se forme cuando la bencilamina reacciona con cada uno de los siguientes reactivos:

- a) cloruro de acetilo
- b) yoduro de metilo en exceso
- c) nitrito sódico en ácido clorhídrico diluido

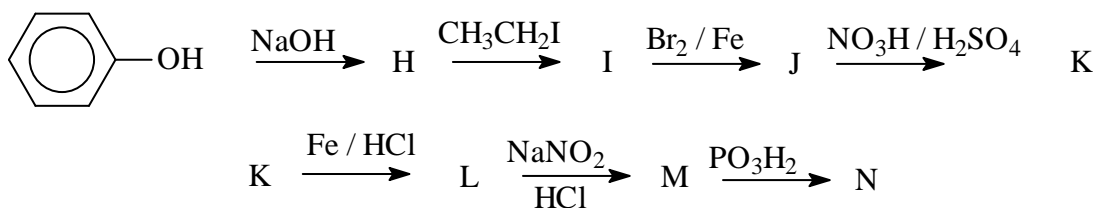
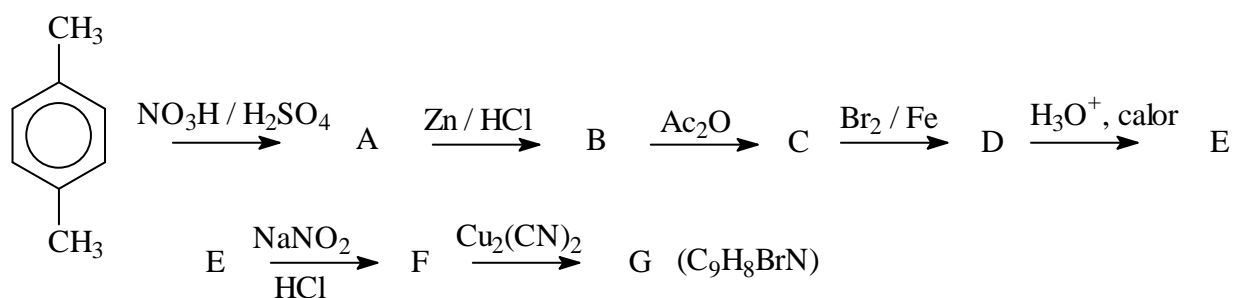
2.- Formular los productos obtenidos al someter las siguientes aminas a procesos de eliminación de Hofmann (reacción con exceso de yoduro de metilo, tratamiento con óxido de plata húmeda y final calentamiento):

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| a) <i>sec</i> -butilamina | d) 2,4-dimetilpirrolidina |
| b) 2-metilciclopentilamina | e) neopentilamina |
| c) <i>N</i> -etilisobutilamina | f) 3,3-dimetilpirrolidina |

3.- Escribe la estructura del producto formado en la reacción de la anilina con cada uno de los siguientes reactivos:

- a) yoduro de metilo en exceso
- b) acetaldehído
- c) cloruro de benzoílo
- d) nitrito sódico, ácido sulfúrico acuoso, 0-5°C
- e) producto de apartado d) con ácido acuoso
- f) producto de apartado d) con cloruro de cobre
- g) producto de apartado d) con cianuro de cobre
- h) producto de apartado d) con ácido hipofosforoso

4.- Completar los siguientes esquemas de reacción:



5.- Un compuesto A ($C_8H_{10}N_2O_2$), disuelto en ácido clorhídrico a 0 grados, se trata con nitrito sódico, se obtiene una disolución de B. Si a esta disolución se añade ácido hipofosforoso y se calienta se obtiene C ($C_8H_9NO_2$), el cual por hidrogenación en presencia de Ni-Raney a 100atm se transforma en D ($C_8H_{11}N$). La diazotación de D, seguida de tratamiento con cloruro cuproso proporciona *m*-cloroetilbenceno.

Por otra parte, cuando la disolución acuosa ácida de B se calienta se obtiene E, que disuelto en hidróxido sódico acuoso y tratado con yoduro de metilo pasa a F. En la hidrogenación catalítica de F se obtiene G ($C_9H_{13}NO$), que por diazotación y posterior tratamiento con ácido hipofosforoso proporciona H, de cuya oxidación se obtiene ácido *p*-metoxibenzoico. Establézcase la estructura de todos los compuestos.