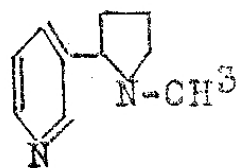


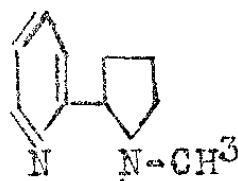
Dosificación de la Nicotina

NOTA: Este método de dosificación aparecido en la revista "Chimie Analytique" 1948, ha sido utilizado y controlado por nosotros con resultados satisfactorios en exactitud, facilidad de realización y rapidez.

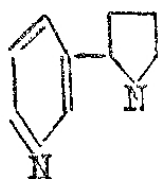
J. V. Ch.



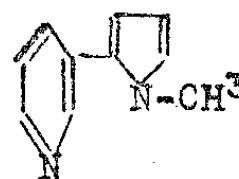
Nicotina



α -Nicotina



nor-nicotina



Nicotirina



Anabasina
o Neocotina



Meta
Nicotina

MATERIAL Y REACTIVOS NECESARIOS:

- Balón Klaisen de 250 cc.
- Balón destilación.
- Bola decantación o embudo con llave.
- Baño de aceite.
- Termómetros.
- Glicoletileno.
- Potasa.
- Rojo metilo.
- Azul de metileno.
- Solución SO_2H_2 N/20.
- Solución de NaOH.
- Tubos de vidrio.
- Tapones cauchout.
- Matraces Erlenmeyer de 500 cc.

La Nicotina es el alcaloide que se extrae del tabaco, conjuntamente con otras sustancias volátiles, como el amoníaco, aminas alifáticas, y heterocíclicas, así como compuestos no sólo de fórmula similar sino hasta de propiedades muy semejantes que complican la separación de este alcaloide. Citamos algunos de estos productos y damos sus fórmulas comparadas con las de la nicotina.

En la industria se utilizan varios productos en base a su contenido en nicotina, de lo que depende su actividad, valor y designación. Por ejemplo:

| | |
|---------------------------|---------------|
| Jugo de tabaco | con 10 a 20 ‰ |
| Jugo de tabaco | con 40 ‰ |
| Extracto de tabaco | con 100 ‰ |
| Tabaco en polvo | — |
| Sulfato de nicotina | — |

Reactivo de Fleury: a 0,1 g. de rojo metilo disuelto en 7,4 cc. de solución de NaOH, se le agregan 25 cc. de solución azul de metileno al 0,5 %, completando a 500 cc. con agua destilada.

Técnica: En el balón Klaisen, provisto de un tapón de goma con dos perforaciones, en las que se colocan una bola de decantación

y un tubo de vidrio que llegue al fondo del balón y terminado el tubo de goma con una pinza de Mohr; se coloca una cantidad exactamente pesada del producto a analizar, por ej. sulfato de nicotina 0 gr. 30 a 0,40. Se agrega igual cantidad de potasa en pastillas y 110 cc. de glicoletileno.

En el tubo lateral del Klaisen se coloca un termómetro y el tubo aductor se hace llegar hasta el centro del matraz de destilación, el que se enfría con una corriente de agua.

Una vez hechas las conexiones se hace un precalentamiento al baño de aceite durante 10 minutos y entre 120° y 140° C. a efectos de eliminar el amoníaco y amins, sin pérdida de nicotina.

Al cabo de este tiempo se lleva el baño a una temperatura de 180 a 200 ° C para tener una destilación regular y rápida. Durante su transcurso se agregan poco a poco 130 cc. de etilenglicol colocado en la bola de decantación. Se detiene la destilación

cuando se han recogido unos 200 cc. de destilado, que se pasan a un matraz, se lava con agua destilada el balón y estas aguas de lavajes se agregan al destilado completando con agua a 300 cc.

Hecho esto se titula la nicotina con solución N/20 de SO_3H_2 usando como indicador el reactivo de Fleury y hasta viraje al gris.

Cuando la dosificación se realiza en el tabaco debe determinarse la humedad a efectos de evitar errores, ya que en ellos ésta oscila de un 5 a un 14 %. Además la toma de ensayo en este caso debe ser de un gramo para riquezas mayores del 4 %; de 3 grs. cuando sea entre 2,7 a 4 % y de 5 grs. para tabacos pobres o con menos del 2,5 % en nicotina; así como la cantidad de potasa a agregar debe corresponder al 2 % del producto empleado. En el aparato original nosotros preferimos intercalar un pequeño refrigerante entre el Klaisen y el matraz de destilación, por temor a pérdidas por falta de refrigeración.

