

Método práctico de separación y análisis del yodobismutato de quinina en suspensión oleosa inyectable (1)

por

MATILDE REBELLA de CANESSA

Químico Farmacéutico

Se presenta muchas veces el caso de tener que efectuar el controlador de ampollas que contienen una cantidad determinada de yodobismutato de quinina en suspensión oleosa.

El problema lo constituye la separación del vehículo y el gran estado de división que forzosamente debe presentar el yodobismutato de quinina inyectable.

Después de varias experiencias llegamos a las siguientes conclusiones:

La calcinación directa en crisol tarado del conjunto aceite-yodobismutato de quinina, con transformación del Bi al estado de Bi_2O_3 y pesada de éste, no es práctica debido a la difícil destrucción de la sustancia grasa, pues a pesar de llevar la destrucción con toda precaución no puede evitarse que el aceite trepe por las paredes del crisol y muchas veces se produzcan proyecciones fuera de éste. Se ha intentado recoger el yodobismutato sobre dos filtros previamente tarados, eliminando el aceite por un disolvente apropiado: éter o cloroformo.

Al emplear el éter hemos constatado que debido a su gran volatilidad, este disolvente condensa vapor de agua en las paredes del filtro, cuyo contacto provoca la descomposición del yodobismutato de quinina (Codex 1937, pág. 782). El yodo libre tiñe el filtro de azul y el producto recogido sobre el filtro, acusa un porcentaje de Bi superior al que corresponde al yodobismutato de quinina.

Empleando cloroformo, que es menos volátil, este inconveniente quedaría solucionado; pero estaríamos siempre frente al gran estado de división del precipitado, que generalmente pasa a través de los mejores filtros.

(1) Presentado a la 1ª Reunión de las Sesiones Quím. Rioplatenses (Mont. 1940).

Hemos tratado de solucionar estos inconvenientes, hallando gran ventaja en operar de la siguiente manera:

1º Se vierte el contenido de una ampolla en un tubo de centrifuga eléctrica previamente tarado, y se lava con cloroformo la ampolla hasta eliminar de ésta la totalidad del yodobismutato, recogiendo el cloroformo siempre en el tubo tarado.

2º Centrifugar durante varios minutos a fin de que el yodobismutato de quinina decante, y luego absorber con una pipeta la mayor parte del líquido que sobrenada.

3º Agregar cloroformo y centrifugar nuevamente repitiendo varias veces esta operación hasta eliminar todo el aceite.

4º Dejar secar en desecador y a la oscuridad hasta llegar a la desecación perfecta del residuo. Al peso de este es necesario descontar ahora el peso de las perlas de vidrio que con el fin de facilitar la homogenización de la suspensión oleosa traen las ampollas de yodobismutato de quinina.

Operando simultaneamente con varias ampollas, se tiene la ventaja de obtener así, además del contenido de cada uno, en yodobismutato de quinina (para lo cual hallaríamos el promedio según el número de ampollas empleado), una cantidad de producto suficiente como para verificar el contralor de su riqueza en yodo, Bi y quinina, tal como lo exige la Farmacopea.

Laboratorio de Química del Ministerio de Salud Pública.