

## Comunicación Breve

Empresa Laboratorio Farmacéutico "Mario Muñoz"

### PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE POLVO DE TIROIDES

Bárbara Águila Gil,<sup>1</sup> Claribel González Roque,<sup>2</sup> Fernando Verdecia Navarro,<sup>3</sup> Alina Peña Fumero<sup>4</sup> Elsida Madrigal Lexay<sup>5</sup>

#### RESUMEN

---

Se desarrolló un procedimiento para la obtención de polvo de tiroides, en el que se introdujeron cambios en la etapa de desgrase mediante el uso de un solvente adecuado. El solvente empleado para el desgrase fue el alcohol al 95 %. Se logró un producto a nivel de laboratorio e industrial que cumple las especificaciones de calidad según la Norma Cubana para el producto polvo de tiroides.

*Descriptores DeCS:* GLANDULA TIROIDES/química; GLANDULA TIROIDES/fisiopatología; QUIMICA FARMACEUTICA; CALIDAD DE LOS MEDICAMENTOS; ANIMALES DOMESTICOS.

---

El polvo de tiroides es la materia prima empleada para la formulación de tabletas de tiroides útiles en la terapéutica de reemplazo de la hipofunción tiroidea. Se obtiene de la glándula tiroides de animales domésticos de consumo humano, en particular cabra, caballo, res y cerdo.<sup>1</sup>

El procedimiento de obtención consiste en la deshidratación y desgrase de la glándula con posterior eliminación de ioduros inorgánicos.<sup>2</sup> En el desgrase se elimina tejido conjuntivo y grasa mediante extracciones con solvente adecuado.

Nuestra propuesta fue emplear para el desgrase en lugar de nafta que se utiliza en la tecnología vigente,<sup>3</sup> el etanol al 95 % caliente en extracciones de 60 min cada una.

Esta pudo demostrarse satisfactoriamente en 3 réplicas a nivel de laboratorio (tabla 1) partiendo de muestras de 100 g cada una.

Los aminoácidos responsables de la actividad del polvo de tiroides son la tiroxina y la triyodotironina;<sup>1</sup> se puede apreciar por los resultados que el contenido de yodo en el polvo de tiroides obtenido es satisfactorio. Esto ratifica lo indicado por la

---

<sup>1</sup> Aspirante a Investigadora.

<sup>2</sup> Especialista B en Producción Farmacéutica.

<sup>3</sup> Investigador Agregado.

<sup>4</sup> Especialista A en Control Farmacéutico.

<sup>5</sup> Técnica en Tecnología Farmacéutica.

TABLA 1. *Resultados analíticos de polvo de tiroides, desgrase con alcohol en laboratorio*

Ensayo	Resultado	Límites
Descripción	Responde	Debe responder
Proceso de desecación	3,0	Máxima de 6 %
Grasa	1,85	Máxima de 3 %
Contenido de yodo	0,85	Mínimo de 0,60 %
Ioduros inorgánicos	No contiene	No contener

literatura cuando plantea que estos aminoácidos no son solubles<sup>1,4</sup> y al parecer no interactúan con el alcohol, no obstante se crean las condiciones para cuantificar el contenido de ellos por HPLC.

Con la finalidad de corroborar la reproducibilidad del método propuesto se continuó estudiando éste y se obtuvieron resultados satisfactorios (tabla 2).

TABLA 2. *Resultados analíticos de polvo de tiroides, desgrase con alcohol a nivel industrial*

Ensayo	Resultado	Límites
Descripción	Responde	Debe responder
Proceso de desecación	3,0	Máxima de 6 %
Grasa	1,32	Máxima de 3 %
Contenido de yodo	0,716	Mínimo de 0,60 %
Ioduros inorgánicos	No contiene	No contener

## SUMMARY

A procedure was developed to obtain thyroid powder. Changes were made in the degreasing stage by using an appropriate solvent. The solvent utilized was alcohol 95 %. At the laboratory and industrial level it was obtained a product that meets the quality specifications according to the Cuban Norm for thyroid powder.

*Subject headings:* THYROID GLAND/chemistry; THYROID GLAND/ physiology; CHEMISTRY PHARMACEUTICAL; DRUG QUALITY; ANIMALS DOMESTIC.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Haynes R Jr, Murad F. Drogas tiroideas y antitiroideas. En: Goodman GA, Goodman LS, Gilman A. Las bases farmacológicas de la terapéutica. La Habana: Instituto Cubano del Libro;1984;t 3:862, 1364, 1374 (Edición Revolucionaria).
2. NC 26-123:85. Medicamentos. Polvo de tiroides. Especificaciones de calidad.
3. NESP. 1759-57:83. Polvo de tiroides. Proceso tecnológico.
4. The Merck Index. 11 ed. Raway: Merck 1989:9350.

Recibido: 3 de mayo de 1999. Aprobado: 4 de junio de 1999.

Lic. *Bárbara Águila Gil*. Empresa Laboratorio Farmacéutico "Mario Muñoz". Hacendados No. 1, municipio Habana Vieja, Ciudad de La Habana, Cuba.