

# Estudio físico-químico y químico de las aguas del Balneario de Los Berrazales. Gran Canaria: Acciones farmacológicas e indicaciones terapéuticas

Physico-chemical and chemical study of waters from Los Berrazales health resort. Gran Canaria: Pharmacological activity and therapeutic uses

Navarro García E<sup>(1-2)</sup>, Perez Machado JL<sup>(2)</sup>, Alonso Díaz J<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Departamento de Farmacología. Unidad de Hidrología Médica. Facultad Medicina. Universidad La Laguna, La Laguna - Tenerife, España

<sup>(2)</sup>Instituto de Hidrología y Climatología Médicas de Canarias. Villa de Firgas, Gran Canaria, España  
enavarro@ull.es

## Resumen

El Balneario de Los Berrazales se encuentra en el barrio del Valle de Agaete perteneciente al municipio de Agaete de la isla de Gran Canaria. El manantial fue descubierto por D. Antonio de Armas en los terrenos de su propiedad en la década de 1870. Hacia finales del siglo XIX construye un pequeño balneario. La primera memoria Histórico-Científica de las aguas la aporta el Dr. Enrique Blanco en 1882 (1). Son muchos los investigadores que han estudiado dichas aguas entre los que se encuentran el historiador D. José Sánchez 1883 quien describe sus propiedades salutíferas (2). Dr. John Cleasby en 1889 quien aporta sus usos terapéuticos (3). También en 1889 el Dr. Narciso Carbó y Aloy las clasifica como Aguas Ferruginosas (4). En 1903 el historiador A.S. Brown aporta un análisis y describe sus cualidades medicinales (5). En 1929 son declaradas de Utilidad Pública mediante la memoria Histórico-Científica aportada por el Dr. Eugenio Croissier (6). En 1952 el Dr. Marino Garralda Iribarren, Director-Médico del Balneario de Los Berrazales, publica un pequeño libro sobre las aguas y el balneario (7). En 1967 el Dr. Juan Bosch Millares recopila los estudios realizados con las aguas del balneario de Los Berrazales. En 2012 el Dr. Eduardo Navarro estudia las acciones farmacológicas de las aguas de Los Berrazales (8). **Material y Métodos:** En este trabajo se han estudiado los parámetros organolépticos y físico-químicos, así como los componentes mineralizadores de las aguas de Los Berrazales por los métodos actualmente validados. Se han revisado las acciones farmacológicas, y usos terapéuticos de estas aguas que brotan en forma de manantial. **Resultados:** Las aguas de Los Berrazales,

emergen en la ladera de la Montaña Gorda del Valle de Agaete a la Tª de 25°C. Características organolépticas: Son incoloras, sin olor anómalo y de sabor ácido y estíptico. Poseen un pH = 5,10; Conductividad = 1300 µS/cm; Residuo seco =1040 mg/L; Dureza= 71.60 °F; CO<sub>2</sub> = 1038 mg/L; Sílice (SiO<sub>2</sub>)= 78.9 mg/L; Por lo tanto, se trata de aguas hipotermales, carbónicas, de mineralización media. Duras y silíceas. Principales componentes mineralizantes (mg/L): Aniones: CO<sub>3</sub>H<sup>-</sup> = 983; Cl<sup>-</sup> =32.30; SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> =17.40; NO<sub>3</sub><sup>-</sup> =9.80; Cationes: Ca<sup>++</sup> =112; Mg<sup>++</sup> = 97; Na<sup>+</sup> =78; K<sup>+</sup> = 21; Fe<sup>++</sup> = 18. Por lo tanto se trata de aguas Bicarbonatado-magnésicas y ferruginosas. Según información bibliográfica estas aguas administradas por vía oral presentan acción diurética, digestiva, depurativa, litotrófica, antilitiasica, antianémica. Estando indicadas en las infecciones urinarias, dispepsias, afecciones hepáticas, cálculos renales, anemia ferropénica, etc. Cuando son administradas en forma de balneación poseen acción antialérgica, hiperhémica, antiinflamatoria, etc. Estando indicadas en dermatitis y dermatosis, reumatismos crónicos, arteriopatías, psoriasis, procesos traumatológicos, eczemas seborreicos, etc. (8). **Conclusiones:** El Balneario de Los Berrazales presenta aguas minero-medicinales hipotermales y ferruginosas. Similares a las aguas del Balneario de Azuaje (Firgas, Gran Canaria). Por sus interesantes características físico-químicas y químicas así como por las indicaciones terapéuticas descritas, deben ser estudiadas en mayor profundidad, tanto desde el punto de vista experimental como clínico.

**Palabras clave:** los berrazales, gran canaria, parámetros físico-químicos, componentes mineralizantes, acciones farmacológicas, usos terapéuticos

**Key words:** los berrazales, gran canaria island, physico-chemical parameters, mineralizing components, pharmacological activity, therapeutic uses

## Referencias

1. Blanco Sapera E. Agua Minero-Medicinal de Los Berrazales de San Pedro en el Valle de Agaete. Revista El Museo Canario. Núm. 49. Las Palmas. 1882.
2. Sánchez y Sánchez J. Más sobre las aguas minero-medicinales de San Pedro o de Los Berrazales. Revista de Canarias. Núm. 147. 1883.
3. Cleasby Taylor, J. Gran Canary: Its climate and Springs. J. Richardson & Co. Leicester. 1889.
4. Carbó y Aloy N. Catálogo General de las Aguas Minero-Medicinales de España y del Extranjero. Imprenta de Luis Tasso Serra. Barcelona. 1889.
5. Brown A.S. Madeira, Canary Islands, and Azores. Simkin. Marshall LTD. London. 1903.
6. Croissier E.: Utilidad Pública del manantial Los Berrazales. La Gaceta de Madrid Núm. 15 de enero de 1929.
7. Garralda Iribarren M. Aportaciones al estudio de las aguas de Los Berrazales de Agaete Gran Canaria). Talleres Tipográficos Peñate. Las Palmas. 1952.
8. Navarro E. Balneario de Los Berrazales. En: Teror. La Fuente Agria y el Histórico Balneario. Instituto Museo Canario del Agua. 2012.