

Desarrollo de peloides artificiales con excipientes inorgánicos

Development of artificial peloids with inorganic excipients

Erceg Y⁽¹⁾, Dudik H⁽¹⁾, Soria E⁽¹⁾, Herman C⁽¹⁾, Nuñez MB⁽¹⁾

⁽¹⁾Universidad Nacional del Chaco Austral, Argentina

El agua mineromedicinal de Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco – Argentina, es clasificada como agua clorosulfatada, sódica, cálcica, magnésica, ferruginosa, alcalina, bicarbonatada y de alta mineralización. El agua termal de trabajo se extrajo en agosto de 2017 y se realizaron los ensayos fisicoquímicos y microbiológicos para su caracterización. Luego se elaboraron formulaciones de peloides extemporáneos conteniendo cantidad variable de agua termal y el sustrato sólido estuvo compuesto de 53% de bentonita y 6 % de caolín. De los peloides extemporáneos se evaluaron sus caracteres organolépticos, extensibilidad aparente, pH y conductividad; seleccionando las formulaciones para llevarlas al proceso de maduración.

El proceso de maduración se realizó en estufa a 48 °C durante 6 meses y se debió agitar esporádicamente dos o tres veces a la semana. El agua termal usada en la elaboración de peloides se definió como agua hipotermal (27,6 °C), de mineralización elevada (superior a 1.000 mg/l), pH 7,4 y conductividad 44.300 µS.cm, donde predominan los iones cloruro 8.844 mg/l, sulfato 4.956,33 mg/l, y cationes sodio 1.438 mg/l, calcio 498,74 mg/l, potasio 448 mg/l. El análisis microbiológico mostró menos de 10 UFC/ml de mesófilos aerobios y ausencia de bacterias patógenas, hongos y levaduras y enterobacterias.

Las formulaciones extemporáneas presentaron aspecto y caracteres aceptables, pH promedio de 7,8, conductividad promedio de 3350 µS.cm-1, encontrando diferencias en su fluidez y extensibilidad. Los peloides durante el proceso de maduración mostraron un aumento del contenido mineral en el líquido extraído, principalmente en la concentración de calcio y alcalinidad, como se muestra en los gráficos 1 a 4. Estas características de los peloides madurados los convierten en productos promisorios que brindan un mayor aporte mineral. Además, su consistencia y buena extensibilidad favorece la vehiculización del agua termal para su aplicación terapéutica.