

TESIS  
ÁREA SALUD**Formulación y desarrollo de polvo para preparar postre instantáneo, sabor vainilla, fortificado con sulfato ferroso para celíacos*****Formulation and development of powder to prepare instant dessert, vanilla flavor, fortified with ferrous sulfate for celiacs***

María José Miralpeix

Facultad de Ciencias de la Nutrición, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza, Argentina

Contacto: mj\_miralpeix@yahoo.com.ar

**Palabras clave:** polvo para preparar postre instantáneo - celíacos - sulfato ferroso  
**Key Words:** powder to prepare instant dessert - celiacs - ferrous sulfate

**Introducción:** La enfermedad celíaca es una enfermedad autoinmune, interfiriendo con el correcto funcionamiento del intestino delgado. Debido al daño del intestino y los problemas de absorción de nutrientes,

las personas con enfermedad celíaca tienen mayor riesgo de sufrir desnutrición, anemia y otras enfermedades. Hasta el momento, el tratamiento básico de esta enfermedad consiste en realizar una dieta libre de gluten. En el mercado es muy escasa la oferta de este tipo de postres.

**Objetivos:** Formular un polvo para preparar postres instantáneo para celíacos, sabor vainilla y fortificado con sulfato ferroso, libre de gluten, diseñado especialmente para niños y adultos celíacos.

**Metodología:** Se probaron diferentes mezclas hasta lograr la definitiva, que estaba constituida por los siguientes ingredientes: azúcar, 38,91%; almidón de maíz, 59,38%; aromatizantes artificiales: esencia artificial de vainilla, 0,03%; gelificante: Carragenina (E407), 0,06%; colorante: amarillo ocaso (E110), 0,01% y sulfato ferroso 1,63%. Una vez obtenida la mezcla se realizó análisis nutricional completo a los pacientes, por quintuplicado. Para determinar la composición centesimal se siguió un esquema Weende, determinando: humedad (%), grasa total (%), fibra bruta (%), proteínas (%), cenizas (%), hidratos de carbono (%) por diferencia. La determinación de gliadina y los análisis microbiológicos se realizaron en los laboratorios del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI); la lectura de sodio, en los laboratorios de la Universidad Juan Agustín Maza, y el contenido de minerales se determinó por espectrofotometría de absorción atómica. Al postrecito reconstituido se le realizó evaluación sensorial para establecer aceptabilidad. Los datos fueron analizados por el programa estadístico Infostat. El presente trabajo de investigación se encuadró en un paradigma cuantitativo. Se realizó bajo un diseño experimental, porque se manipularon variables independientes, tales como ingredientes y

aditivos a fin de obtener la mejor formulación del postre, con las características nutricionales deseadas y de gran aceptabilidad, onsiguiendo medir estos resultados.

**Resultados:** El análisis del polvo para preparar postres arrojó los siguientes resultados cada 100 g de producto. Gliadina: ausencia. Proteínas: 0,15 g. Hidratos de carbono: 89,48 g. Grasas totales: 0,03 g. Grasas saturadas: 0 g. Grasas trans: 0 g. Cenizas: 6,78 g. Humedad: 3 g. Fibra: 0,56 g. Sodio: 12 mg. Hierro: 595 mg. Calcio: 1,16 mg. Valor energético 359 kcal / 1507 kJ. El análisis microbiológico arrojó los siguientes resultados: aerobios mesófilos totales, expresado en ufc (unidades formadoras de colonia)/g; coliformes totales NMP (número más probable)/g; hongos y levaduras, expresado en ufc/g; dentro de parámetros normales. Patógenos: *Escherichia coli*: ausencia en 0,1 g; *Salmonella*: ausencia en 25 g y *Staphylococcus aureus* coagulasa positiva: ausencia en 0,01 g.

**Discusión:** Si bien en los datos anteriores se nota un importante valor de hierro, se debe considerar que la porción del postre va a ser de 8,4 g y que se va a reconstituir con 1 L de leche fluida. La porción de 8,4 g, un sobrecito, aporta un valor energético de 30 kcal / 127 kJ, 8 g de carbohidratos y 50 mg de hierro, incrementándose nutricionalmente al ser reconstituido con leche. Por otra parte, si bien los análisis microbiológicos resultaron adecuados para un tiempo de ocho meses, la evaluación sensorial denotó deficiente reconstitución a partir del octavo mes, por este motivo al polvo para preparar postre se le dió un lapso de aptitud de seis meses.

**Conclusión:** Se puede concluir que se ha logrado obtener la formulación de un postre en polvo para celíacos, sabor vainilla y fortificado con hierro. Por ser un producto para reconstituir, posibilita la selección de leche entera, descremada, reducida en lactosa, etc., de acuerdo a la tolerancia individual de cada paciente.

Este trabajo de tesis fue realizado dentro de la especialización en Formulación y Gestión de la Calidad de Alimentos Dietéticos