Caracterización fisicoquímica del salvado de arroz y su potencial uso en alimentos

Mutuberria M, Giménez B, Graiver N

Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA). Calle 47 y 116. La Plata. Buenos Aires. Argentina

milagrosmutuberria@gmail.com belengimenez87@gmail.com nataliaggravier@gmail.com

En la actualidad una de las tendencias en la industria de los alimentos es el aprovechamiento de materias primas que sobresalen por sus nutrientes y que provienen de cultivos promisorios para la elaboración de nuevos productos saludables con propiedades organolépticas y textura adecuada y de menor costo. En la industria de los cereales se obtienen una serie de subproductos, cuya composición química sugiere la posibilidad de aprovecharlos en la alimentación humana. Entre ellos la harina de las pulituras del arroz denominada salvado (SA). Dentro de los compuestos que forman el SA se destacan sus proteínas, ácidos grasos insaturados, vitaminas y minerales, con efectos preventivos en enfermedades crónicas no transmisibles. El conocimiento de las propiedades funcionales, tales como capacidad de retención, absorción y adsorción de agua, así como aquellas ligadas a la afinidad por componentes lipídicos, es de gran utilidad para la industria de los alimentos, ya que durante el procesamiento de los mismos se pueden producir modificaciones que deben tenerse en cuenta en función del destino final del producto. El propósito de este trabajo fue estudiar las características fisicoquímicas y funcionales del salvado de arroz y evaluar su potencial aplicación en la industria alimentaria para desarrollar alimentos funcionales. Las muestras de salvado de arroz fueron provistas por la cerealera ``Unión Cerealera´´ de la ciudad de Gualeguaychú de la provincia de Entre Ríos. Se realizó la estabilización del mismo en un horno con convección a 80°C por 2 horas. Para obtener la composición centesimal del salvado de arroz se realizó la determinación del contenido de humedad por secado en estufa a 105ºC hasta peso constante, el contenido de proteína cruda utilizando el método de Kjeldahl, el contenido lipídico por el método de Soxhlet, cenizas en mufla y la fibra dietaria de la muestra utilizando el equipo Velp Científica CSF6, el cual combina métodos gravimétricos con enzimáticos. La composición centesimal (g/100 g SA) obtenida fue: proteínas: 14,18±0,08, lípidos: 17,50±0,02, humedad: 3,81±0,53, cenizas: 9,19±0,35, fibra: 29,24±1,10, hidratos de carbono (por diferencia): 26,08. Se evaluaron diferentes propiedades funcionales como capacidad de retención de agua, capacidad de retención de aceite, capacidad de absorción de moléculas orgánicas y capacidad de absorción de agua, encontrándose valores adecuados para el desarrollo de productos. El contenido de fibra que contiene el salvado en 100 g cubre el 100% de la fibra recomendada diaria para adultos saludables según el Instituto de Medicina de los Estados Unidos de América (valor recomendado entre 25/35 g/día). El gran contenido de fibra, antioxidantes, proteínas y vitaminas y minerales del salvado de arroz lo convierten en un ingrediente potencial para la prevención de enfermedades. Se realizaron distintas formulaciones para el desarrollo de un alimento funcional, para lo cual se utilizó salvado de arroz estabilizado, harina de avena, aceite, endulzantes naturales y huevo, obteniéndose galletitas de buen aspecto, textura y sabor. Estos resultados permiten concluir que el salvado de arroz es un subproducto de la industria arrocera desaprovechado hoy en día y que podría servir para realizar alimentos funcionales.

Palabras claves: ALIMENTO FUNCIONAL, FIBRA DIETARÍA, ANTIOXIDANTES.