

Actividad antioxidante de germinados de frijol (*Phaseolus vulgaris*)

Antioxidant activity from germinated beans (*Phaseolus vulgaris*)

Josué I. García-López^{1*}, Agustín Hernández-Juárez², Norma Ruiz-Torres¹, Sonia Ramírez-Barrón³, Xochitl Ruelas-Chacón⁴.

¹Departamento de Fitomejoramiento, ²Departamento de Parasitología, ³Departamento de Ciencias Básicas, ⁴Departamento de Nutrición y Alimentos, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Calzada Antonio Narro 1923, CP 25315. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

*Autor para correspondencia: g.lopezj90@gmail.com

RESUMEN

Los gérmenes de los cereales de grano entero traen considerables beneficios para la salud, debido a su aporte nutricional y nutracéutico a la dieta humana, ya que aportan carbohidratos, vitaminas y nutrimentos, además de un alto contenido de compuestos fitoquímicos como los polifenoles con alta capacidad antioxidante. En este estudio, el objetivo fue determinar la concentración de fenoles totales y la capacidad antioxidante (DPPH, ABTS y FRAP) en germinados obtenidos de diferentes genotipos de frijol, los cuales se clasificaron como genotipo 1 (grano blanco), genotipo 2 (grano negro), genotipo 3 (grano pinto) y genotipo 4 (flor de mayo). La semilla de frijol se sembró en papel Anchor humedecido con agua destilada, para cada genotipo se establecieron tres repeticiones de 25 semillas como unidad experimental, y se colocaron aleatoriamente en una bolsa de polietileno transparente dentro de una canastilla, la cual se introdujo dentro de una cámara de germinación Lab-line Instruments a una temperatura de 25 °C y 80 % de humedad. El crecimiento de los germinados se detuvo al cuarto día, y las estructuras del germinado (plúmula y radícula) fueron sometidas a secado a 50 °C por 48 h para eliminar el contenido de humedad y proceder a la extracción de compuestos antioxidantes. La mayor concentración de fenoles totales se presentó en el genotipo Gen 4 y Gen 3, con concentraciones de 882.28 y 758.75 mg GAE/100 g. Para el ensayo de ABTS, la mayor capacidad antioxidante se presentó en los genotipos Gen 1 y Gen 4 con 4371.3 y 3682.8 µmol TE/100 g, mientras que para FRAP se presentó en los germinados de genotipo Gen 1 con 4954.42 µmol TE/100 g. Los resultados indican una amplia variabilidad en el contenido de fenoles totales y la capacidad antioxidante entre los germinados obtenidos de los diferentes genotipos de frijol.

Palabras clave: Capacidad antioxidante, frijol, germinados, polifenoles.

