



Actividad diastásica en granos malteados libres de gluten para la obtención de bebidas fermentadas

Zubillaga MF, Gianello M, Barrio DA

Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) - CONICET (Centro de Investigación y Transferencia Río Negro), Ruta provincial N°1 y Rotonda Cooperación, Viedma, Río Negro, Argentina.

drbarrio@unrn.edu.ar

Dados los problemas de salud como la celiaquía o reacciones alérgicas asociados al consumo de gluten o algunas de las proteínas que lo conforman es necesario desarrollar nuevos productos a base de otras semillas. Es posible obtener productos fermentados similares a la cerveza a partir de pseudocereales como el amaranto para lo cual es necesario optimizar el proceso de malteado. El objetivo de este trabajo fue determinar la actividad diastásica luego del malteado de granos de amaranto y trigo sarraceno para la obtención de una bebida fermentada libre de gluten. Los granos de amaranto (*Amaranthus cruentus*) y trigo sarraceno (*Fagopyrum esculentum*) cosecha 2018 fueron lavados con hipoclorito de sodio 1,2 g Cl₂/L y germinados a 20 °C por 24, 48 y 72 h. Las semillas germinadas se secaron a 40 °C hasta peso constante y fueron trituradas parcialmente (0,5 mm). Para las determinaciones de la actividad diastásica y azúcares solubles se preparó un extracto acuoso con 1 g de granos molidos con 20 ml de agua a temperatura ambiente y se centrifugó a 10.000 xg por 10 minutos. La actividad diastásica en el extracto acuoso se determinó utilizando almidón gelatinizado al 1 % y cuantificado con yodo en espectrofotómetro a 620 nm. Los azúcares solubles se determinaron espectrofotométricamente por el método del fenol sulfúrico. La actividad diastásica para los extractos de amaranto fue de 16, 25 y 14 mg almidón/min/mg proteína para 24, 48 y 72 h de germinación, respectivamente. El contenido de azúcares en los extractos se incrementó significativamente hasta las 72 h de germinación alcanzando 55 mg azúcares solubles/ g de grano malteado. Para el trigo sarraceno la actividad diastásica en los extractos fue de 82, 90 y 64 mg almidón/min/mg proteína para 24, 48 y 72 h de germinación, respectivamente. Similar a lo que ocurrió con amaranto, el contenido de azúcares en los extractos se incrementó significativamente hasta las 72 h alcanzando 70 mg azúcares solubles/ g de grano malteado. Los resultados sugieren que ambos granos podrían ser utilizados para la elaboración de una bebida fermentada y el tiempo de germinación para obtener una malta con la máxima actividad diastásica sería de 48 h.

Palabras clave: Amaranto, trigo sarraceno, malteado, actividad diastásica.