



EXTRACCIÓN Y ACTIVIDAD ENZIMÁTICA DE FRUCTOSILTRANSFERASAS DE *Dahlia variabilis* CV. UNWIN.

Ameyali Garrido Sandoval¹, Javier Placido Arrizon Gaviño¹ y Patricia Dupré¹

1 CIATEJ, A. C.. ame.garrido@hotmail.com

Dahlia variabilis es una planta ornamental cuyo valor agroindustrial reside en los altos contenidos de inulina de sus tubérculos (38-53% en peso seco)¹. La inulina es sintetizada por la acción de dos fructosiltransferasas: 1-SST y 1-FFT, enzimas derivadas evolutivamente de las invertasas vacuolares². El objetivo fue establecer una metodología para dilucidar cómo se comportan ambas enzimas en diferentes condiciones en *Dahlia variabilis* cv Unwin. Para obtener el extracto enzimático se propuso homogeneizar los tubérculos en buffer de citrato-fosfato, concentrar las proteínas y eliminar los azúcares que pudieran interferir en las reacciones. Se cuantificaron las proteínas por el método de Bradford; la actividad enzimática se evaluó de manera indirecta por una medición de los azúcares reductores vía el método de ácido 3,5-dinitrosalicílico (DNS) después de la incubación del mismo con sacarosa a 30°C. Se evaluaron las actividades enzimáticas a través del tiempo y a dos concentraciones de sacarosa (50 y 200 mM) para diferenciar la actividad invertasa total y fructosiltransferasa total. Se evaluó el efecto del pH (pH 4.5 y 5.3) del medio y el tiempo de la reacción sobre las actividades. Se obtuvo 214.01 ± 47.81 nmol glu/min/mg proteína para la concentración 50 mM y 35.3 ± 3.43 nmol glu/min/mg proteína para 200 mM. Se logró establecer la metodología para discernir las actividades enzimáticas usando diferentes concentraciones de sacarosa a pH, temperatura y tiempo constantes (pH 5.3, 30°C y tiempo de reacción 1 hora).

1. J. Y. R. Arenas y col. 2001. *Phyton (B. Aires)*. Vol. 80, pp. 107-112.

2. Ritsema, T. y S. Smeekens. 2003. *Curr. Opin. Plant Biol.* Vol. 6, pp. 223-230.