



OBTENCIÓN DE PROTEÍNAS DE SEMILLAS DE TOMATE (*Solanum lycopersicum*)

Paola Mateo Roque¹, Gema Morales Olán¹ y Silvia Luna Suárez²

1 Instituto Politécnico Nacional - CIBA , 2 Instituto Politécnico Nacional - CIBA. paomaro9133_@hotmail.com

Solanum lycopersicum, conocido como tomate o jitomate en México, es uno de los cultivos hortícolas más importantes del mundo. La planta, produce un fruto rojo y carnoso que puede consumirse fresco o procesado. Se estima que al menos un tercio de su producción se consume en forma de productos procesados como pasta, ketchup, etc. Sin embargo, durante la manufactura del tomate se generan residuos sólidos: cascaras y semillas. A la mezcla de estos residuos se le llama orujo de tomate. Si los residuos no se tratan adecuadamente, pueden causar problemas ambientales. Debido a esta situación, se han buscado alternativas de uso de semilla. Estudios anteriores han reportado que las semillas contienen 22.2-33.9% de proteína en base seca. Es por ello que, el objetivo del trabajo fue estandarizar un método de extracción de proteínas de semillas de tomate, utilizando NaCl y urea. Se aplicaron tres tratamientos de extracción de proteína: NaCl 1M pH8 a 50°C (A), NaCl 1M pH 6.52 temperatura ambiente de 25°C (B) y Urea 6M-NaCl 0.5M pH9 (C) a 50°C. Las extracciones proteicas se analizaron mediante SDS-PAGE. Se determinó que la semilla de tomate usada en este trabajo contenía 41.62% de proteína en base seca. Se observó que el tratamiento B extrajo 42.61% de proteína total, seguido de A, 33.83% y C, 21.04%. El SDS-PAGE reveló que, el tratamiento C presentaba ocho bandas de proteínas de mayor abundancia, mientras que A y B, siete. Las proteínas encontradas tienen pesos moleculares comprendidos entre 10 y 44.5KDa. Se encontró que las semillas de tomate son una fuente rica en proteínas y que el alrededor de 40% de ellas son solubles en NaCl 1M.