

Título: “Validación de un método polarimétrico para determinar almidón en maíz..”

Alumno/a: DINATALE, Nadia

Director/a: Bioq. (MSc.) Nora Mabel Percibaldi

Codirector/a: Dra. Mariana Alegre

Fecha de defensa: 10/05/2018

RESUMEN

El almidón es un polisacárido de reserva predominante en las plantas. Tanto el almidón como los productos de la hidrólisis del mismo, constituyen la mayor parte de los carbohidratos digeribles de la dieta habitual. La fuente principal de almidón en Europa son las papas, mientras que en América son el maíz y otros cereales. En el grano de maíz, el almidón es el componente químico principal ya que le corresponde aproximadamente entre un 64-76 por ciento del peso del grano. Gran parte de las propiedades de productos de la industria alimenticia, farmacológica y otras como la de los biocombustibles pueden explicarse conociendo las características del almidón. Dichas características incluyen la cantidad y calidad de este componente del grano de maíz. La valoración del contenido total de almidón en maíz puede realizarse utilizando diferentes métodos de análisis de laboratorio. Este trabajo se realizó en el Laboratorio de Calidad de Alimentos, Suelos y Aguas (LCASyA) de la Estación Experimental Agropecuaria Pergamino de INTA. El objetivo fue poner en marcha y validar un método polarimétrico normalizado para estimar el contenido de almidón en maíz con el fin de reemplazar el método de condensación de Dubois utilizado hasta ese momento. En base a los resultados obtenidos en este trabajo quedó demostrado que la puesta en marcha del método implicó una mejora en la capacidad analítica y en la calidad de los resultados para el análisis de contenido de almidón en maíz puesto que, en el método polarímetro se trabaja con reactivos más inocuos que en el método anterior y se estableció una rutina de trabajo adecuada al funcionamiento del laboratorio con una capacidad operativa de 21 muestras semanales. Además el análisis del test de Student para comparación de métodos a partir de muestras pareadas demostró que existen diferencias significativas entre el método polarimétrico y el método de Dubois. Y por último, pudo observarse que el método polarimétrico es más exacto que el método de Dubois, pues la repetibilidad y la reproducibilidad presentaron coeficientes de variación menores que para el método de Dubois.