

RESUMEN

Autor [Peña Carrasco, E.F.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Industrias Alimentarias](#)
Título Extracción y caracterización fisicoquímica y funcional de almidones de cinco variedades de papas nativas procedentes de Ilave (Puno)
Impreso Lima : UNALM, 2017

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	Q02. P45 - T	USO EN SALA

Descripción 161 p. : 22 fig., 23 tablas, 174 ref. Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Ing Ind Alimentarias)

Bibliografía Facultad : Industrias Alimentarias

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia [PAPA](#)
[VARIEDADES](#)
[ALMIDON](#)
[AMILOSA](#)
[EXTRACCION](#)
[PROPIEDADES FISICOQUIMICAS](#)
[PRUEBAS DE RENDIMIENTO](#)
[PROPIEDADES REOLOGICAS](#)
[GELIFICACION](#)
[TEMPERATURA](#)
[EVALUACION](#)
[PERU](#)
[PAPAS NATIVAS](#)
[ILAVE \(DIST\)](#)
[PUNO \(DPTO\)](#)
[MEDICION](#)

Nº estándar PE2017000205 B / M
EUVZ Q02; Q04

Se determinaron las propiedades fisicoquímicas y funcionales de los almidones extraídos de papas nativas procedentes de llave (Puno, Perú), las variedades utilizadas fueron las denominadas papas nativas dulces (Imilla Blanca e Imilla Negra) y las papas nativas amargas (Lo'cka, Piñaza y Ocucuri Blanca), con el fin de encontrar nuevas fuentes de almidón para su aplicación en la industria e impulsar su expansión comercial. Por lo tanto, se realizaron análisis fisicoquímicos para evaluar si se encuentran dentro de los parámetros de calidad exigidos. También, se analizaron los valores del contenido de amilosa (23,6-30,0 %) y fósforo (550,75-827,07 ppm), debido a su importancia en algunas propiedades funcionales de los almidones. La retrogradación de los almidones se ha determinado mediante la medición de la sinéresis y claridad. Las propiedades reológicas y térmicas se investigaron mediante el uso del reómetro híbrido (DHR3) y un multicalorímetro diferencial de barrido (MDSC). Los perfiles del esfuerzo de corte y velocidad de cizalla indicaron que los geles de almidón presentaron un comportamiento no-newtoniano y el comportamiento del flujo de los geles se ajustó bien al modelo de Herschel-Bulkley ($R^2 > 0,97$), mientras que el comportamiento viscoelástico presentó un predominio del módulo elástico (G') en todos los geles. Los estudios sobre las transiciones de fase asociados a la gelatinización mostraron valores significativamente menores para la temperatura de inicio (T_0), la temperatura de pico (T_p) y la temperatura final (T_c) para el almidón de la variedad Ocucuri Blanca. Los datos obtenidos se analizaron estadísticamente utilizando un diseño completamente al azar y luego una comparación de medias utilizando la prueba LSD (diferencia mínima significativa) de Fisher.

Abstract

Physicochemical and functional properties of starches extracted from native potatoes from llave (Puno, Peru) were determined. The varieties used were called native potatoes (Imilla Blanca and Imilla Negra) and native bitter

potatoes (Lo'cka, Piñaza and Ocucuri Blanca), in order to find new sources of starch for use in industry and encourage their business expansion. Therefore, physico-chemical analyzes were performed to evaluate if they are within quality parameters. Also, values of amylose (23,6-30,0 %) and phosphorus (550,75-827,07 ppm) were analyzed, due to their importance in some functional properties of starches. Retrogradation of potato starches has been determined by measurement of syneresis and clarity. The rheological and thermal properties were investigated by using the hybrid rheometer (DHR3) and multi differential scanning calorimetry (MDSC). Stress and shear rate profiles indicated that starch gels showed non-newtonian behavior and the starch gels flow behavior could be well described by the Herschel-Bulkley's model ($R^2 > 0,97$), while the viscoelastic behavior has a predominance of elastic modulus (G') in all gels. Studies on the phase transitions associated with gelatinization, showed significantly lower values for initial temperature (T_o), peak temperature (T_p) and conclusion temperature (T_c) for Ocucuri Blanca starch. All data obtained were statistically analyzed by completely randomized design and mean comparisons using Fisher's LSD (Least significant difference).