الملخص

تمت دراسة التركيب الكيميائي والخواص الوظيفية والرقم الهيدروجيني لألبومين البيض الطازج والمخزن على حرارة (5) °م و (25)°م وفترات خزنية (0, 15, 30, 45, 60) يوماً. وبينت النتائج ان التركيب الكيميائي (البروتين والدهن والرطوبة والرماد والرقم الهدروجيني) كانت في بداية الخزن (9.81, 0.22, 88.51, 0.91, 7.6)% على التوالي واظهر التحليل الأحصائي للتركيب الكيميائي وجود فرق معنوي عند مستوى ($P\leq0.01$) لكل من الدهن والرطوبة والرماد والرقم الهيدروجيني عدا البروتين الذي لم تظهر فيه فروقات معنوية بتأثير الحرارة والخزن.

وتم ايضا دراسة الخواص الوظيفية (الذوبان وربط الدهن والأستحلاب والرغوة واللزوجة) للألبومين الطازج والمخزن وكان تأثير الخزن سلبياً في الخواص الوظيفية وخصوصاً على درجات الحرارة العالية (25)°م مقارنة مع درجات حرارة الثلاجة (5)°م.

ودرست تأثيرات بعض المضافات الغذائية والمعاملات التصنيعية كالزيت والقشدة والصفار وحامض الستريك وعصير الليمون والماء والسكر(السكروز) والملح (NaCl) و المعاملات الحرارية ومدة الخفق و الرقم الهيدروجيني في خاصية تكوين الرغوة للألبومين السائل والمجفف بطرق مختلفة (الفرن الهوائي والفرن المفرغ والتجفيد) وتمت مقارنة تركيبه الكيميائي وخواصه الوظيفية قبل الخزن وفي اثنائة مع عينة تجارية فكانت نسب (البروتين والرطوبة والرماد والرقم الهيدروجيني) للألبومين التجاري هي(7.3,0.62,6.85,92.51) على التوالي وللألبومين المجفف بالفرن الهوائي (8.0,0.62,6.64,92.44) على التوالي وللألبومين المجفف بالفرن المفرغ (8.1,0.62.6.64.92.44) على التوالي, وللألبومين المجفد(7.4,0.59,6.6.91,92.47)على التوالي.

واظهر التحليل الإحصائي فروقاً معنوية عند مستوى ($P\leq0.01$) للبروتين بتأثير الخزن وطريقة التجفيف أما الرقم الهيدروجيني فقد تأثر معنوياً بتأثير طريقة التجفيف فقط وظهرت فروق معنوية عند مستوى ($P\leq0.01$) للرطوبة والرماد بتأثير التداخل مابين طريقة التجفيف والخزن.

اظهر الألبومين المجفف بطرائق التجفيف المختلفة خواصاً وظيفية (ذوبان وامتصاص الماء وربط الدهن والاستحلاب والرغوة واللزوجة والتهلم) جيدة بالمقارنة مع العينة التجارية وبالأخص العينة المجفدة ولقد حافظ الألبومين المجفف على خواصه الوظيفية الجيدة عند الخزن على درجة حرارة 25م° لمدة 60 يوم.

أجريت الفحوصات الميكروبية (العد الكلي للبكتريا والكشف عن السالمونيلا وعد الخمائر والأعفان) طيلة فترة الخزن وكانت اعداد البكتريا والخمائر والأعفان ضمن الحدود المسموح بها وكان الألبومين المجفف خالياً من البكتريا المرضية السالمونيلا.

Abstract

The chemical composition and functional properties, pH of the fresh eggs albumen stored on temperature (5-7)ºC and (20-25)ºC and storage periods (0, 15, 30, 45, 60) days. The results showed that the chemical composition (protein, fat, moisture and ash and PH) (9.81, 0.22, 88.51, 0.91, 7.6), respectively been studied. A statistical analysis of the chemical and the installation of a difference at the moral level of ($P \leq 0.01$) for each of the (fat , moisture ,ash and pH) except protein which showed no differences when the moral influence of temperature and storage.

It was also a study of functional properties (solubility, fat binding , Emulsifying , foaming and viscosity) albumin of fresh and storage and the impact of negative in the functional properties, especially on the high temperature (20-25)ºC compared with the refrigerator temperature (5-7)ºC

Examined the effects of certain food additives and processing transactions (oil , cream , yolk, citric acid, lemon juice, water , sugar (sucrose) , salt (NaCl) ,thermal treatment , whipping and pH) feature of the foam for liquid albumen and dried in different ways (air oven, vacuum oven and freeze drier) were compared chemical composition and functional properties before and during the storage with a commercial sample and the results of the chemical composition and pH (pH, ash, moisture, and protein) of the commercial albumin is (7.3,0.62,6.85,92.51), respectively, and air oven dried albumin (8.0,0.62,6.64,92.44) respectively and vacuum oven dried albumin (8.1,0.62.6.64.92.44),respectively and albomen freeze dried (7.4,0.59,6.6.91,92.47)respectively.

Emerged from the statistical analysis of differences at the moral level of ($P \leq 0.01$) of the impact of storage protein and the method of drying the pH was affected by the moral influence of drying method and the only moral differences emerged at the level of ($P \leq 0.01$)) for moisture and ash overlap between the impact of drying method and storage.

Dried albumen showed different ways to dry and functional properties (solubility , water absorption, fat binding, Emulsifying, foaming , viscosity and gelation) its good compared with the commercial sample in particular the sample freeze dried albumen and maintained at its functional good at storage for 60 days.

Microbial tests conducted (total count of bacteria , the detection of Salmonella , yeast and molds) for the duration of the storage and preparation of bacteria, yeasts and molds within the permissible limits and the albumen-powdered free from pathogenicity bacteria (Salmonella).