البحث رقم (٤)

الملخص العربي

الخصائص الفيزيوكيميائية والميكروبيولوجية للبنة الوظيفية المدعمة بمسحوق قشر اليوسفي أثناء تخزينه في الثلاجة

١وردة مصطفى عبد التواب عبيد ، [٢]أحمد مبروك

[١]قسم الألبان- كلية الزراعة – جامعة الفيوم

[٢]قسم الألبان – المركز القومى للبحوث، الجيزة، مصر

مكان النشر	International Journal of Food Science and Nutrition, ٧ (1), ٤٦-٥٣(2022)..

الخلفية والهدف: مسحوق قشر اليوسفي(MPP) يحتوي على مواد قيمة مثل الأصباغ والسكريات والأحماض العضوية ومركبات الفلافونويد ومضادات الأكسدة والإنزيمات والمركبات المضادة للميكروبات والألياف. يمكن ان يستخدم كمصدر لمضادات الأكسدة الطبيعيه التي تستخدم للأطعمة التي تحتوي على الدهون والزيوت، مما يزيد الفوائد الصحية للمستهلك. كما أن استخدام هذه القشور مع الأطعمة تزيد من نشاط بكتيريا حمض اللاكتيك والتي تساهم في تنظيم عملية التمثيل الغذائي.صُنعت اللبنة من الحليب المحتوي على نسبة عالية من المواد الصلبة الكلية. لذلك، تهدف دراستنا لاستخدام MPP كمنتج ثانوي ومصدر طبيعي للمكونات النشطة بيولوجيا لتصنيع لبنة وظيفية ذات قيمة غذائية عالية ودراسة الخصائص الكيميائية والميكروبيولوجية والحسية للبنة الناتجة المخزنه تحت التبريد.

خطة الدراسة: تم دراسة محتوي مستخلص الزيت لقشور اليوسفي بواسطة الGC-MS . تم التخطيط لهذه الدراسة لاستخدام مسحوق قشر اليوسفي (MPP) لتصنيع لبنة وظيفية. تم تلقيح أربع كميات من اللبن المركز بـ ٢% من بكتريا *Streptococcus thermophilus* و *Lactobacillus helveticus* CNRZ 32 1:1. تم تصنيع المعامله الأولى (الكنترول) بدون MPP وتم تدعيم المعاملات الأخرى P1 و P2 و P3 بـ MPP بمستويات ١.٥ و ٣ و ٥٪ على التوالي.

النتائج والخلاصة: كانت أعلى المكونات الموجودة في زيت قشر اليوسفي (MPO) هي الليمونين والبيتا بينين والبيتا ميرسين بنسب ٩٤.٥٦ و١.٥٣ و١.٤٦% على التوالي. زاد محتوى المواد الصلبة الصلبة والكربوهيدرات والرماد والالياف مع زيادة تركيز MPP كما ارتفعت اللزوجه بزيادة نسبة الاضافه، في حين لم يكن له تأثير معنوي ($P<0.05$) على محتوى البروتين والدهون. وقد لوحظت اختلافات معنوية في قيم الرقم الهيدروجيني بين جميع عينات العنبة. أظهر P3 المدعم بـ ٥% MPP مستوى أعلى بكثير من المواد الصلبه الكليه مقارنة بباقي المعاملات. اعداد *S. thermophilus* و *Lb. helveticus* CNRZ 32 ارتفع في الأسبوع الأول من التخزين ليتراوح بين ٩.٦٤ و٩.٩٥ لوغاريتم CFU/جم على التوالي، وظل أعلى من 10^{8}CFU/جم حتى نهاية فترة التخزين وأخيراً، أدت إضافة MPP بنسبة ٣% إلى الحصول على خصائص حسية جيده للغاية للبنة الوظيفية خاصة النكهه والقوام والتركيب حيث كان الجبن الناتج اكثر نعومه.