

# تقييم الخصائص الكيميائية والفيزيائية للكوكيز خالي الغلوتين المحضر بدقيق الكستناء والحنطة السوداء

سها محمد يوسف

التغذية وعلوم الأطعمة - قسم الاقتصاد المنزلي- كلية التربية النوعية- جامعة الفيوم

## الملخص العربي

الهدف من هذه الدراسة هو إنتاج كوكيز خالية من الغلوتين تتصف بجودة عالية ، قيمة غذائية عالية وخصائص فيزيائية جيدة باستخدام دقيق الكستناء ودقيق الحنطة السوداء كبدايل للدقيق. تم عمل خمس تركيبات مختلفة من عينات الكوكيز باستخدام كميات مختلفة من نوعين الدقيق. تم تقييم التركيب التقريبي، قيم الفينول الكلي، مستويات مضادات الأكسدة والصفات الفيزيائية لعينات الكوكيز. أظهرت النتائج أن نسبة البروتين الموجود في دقيق الحنطة السوداء أعلى بكثير 12.22% من دقيق الكستناء 6.51% ، وكانت هذه النتائج متوافقة مع التحليلات التقريبية لعينات الكوكيز. عينات الكوكيز المصنوعة من خليط الدقيق 25% دقيق الكستناء + 75% دقيق الحنطة السوداء و 50% دقيق الكستناء + 50% دقيق الحنطة السوداء احتوت على مستويات أعلى من البروتين مقارنة بالعينات المصنوعة من دقيق الكستناء فقط. مستويات الألياف الغذائية في عينات الكوكيز المصنوعة من 100% دقيق الكستناء، 75% دقيق الكستناء + 25% دقيق الحنطة السوداء و 50% دقيق الكستناء + 50% دقيق الحنطة السوداء كانت أعلى بكثير من العينات الأخرى. قيم الفينول الكلي كانت متشابهة تقريباً في جميع عينات الكوكيز. بينما قيم نشاط مضادات الأكسدة كانت أعلى معنوياً في عينات الكوكيز المصنوعة من 100% دقيق الكستناء، 75% دقيق الكستناء + 25% دقيق الحنطة السوداء ، القيم كانت mg 154.3 / mg 100، mg 160.4 / mg 100 على التوالي. نتائج تقييم الصفات الفيزيائية لعينات الكوكيز أظهرت ان نسبة الانتشار كانت أقل بكثير في الكوكيز المصنوع من دقيق الكستناء مقارنة بالكوكيز المصنوع من الحنطة السوداء. كما أن هناك ميل إلى زيادة الصلابة بشكل ملحوظ مع زيادة محتوى دقيق الحنطة السوداء في عينات الكوكيز. نستخلص من الدراسة أن خلط دقيق الكستناء مع دقيق الحنطة السوداء يمكن أن ينتج كوكيز بخصائص أفضل من الكوكيز المنتج باستخدام نوع واحد فقط من الدقيق، حيث تم إنتاج كوكيز خالي من الغلوتين يتميز بجودة منتج عالية وخصائص جيدة.

**الكلمات المفتاحية:** دقيق الكستناء، دقيق الحنطة السوداء، الكوكيز الخالي من الجلوتين، بدائل الدقيق.