جامعة عين شمس
كلية التربية النوعية
قسم الاقتصاد المنزلي

دراسة كيميائية وبيولوجية على بعض ملونات الغذاء الطبيعية والصناعية وتأثيرها على فئران التجارب

رسالة مقدمة من

ندى إبراهيم بكري أحمد

بكالوريوس في الإقتصاد المنزلي – كلية التربية النوعية- جامعة الفيوم؛ ٢٠١٠

للحصول على درجة الماجستير في التربية النوعية قسم الأقتصاد المنزلي

تخصص "تغذية وعلوم أطعمة"

أشـــــــراف

أ. د/ سحر سلطان عبد المجيد

أستاذ التغذية–قسم الأقتصاد المنزلى. رئيس قسم الأقتصاد المنزلى الأسبق و وكيله الكليه لشئون الدراسات العليا -كلية [illegible] النوعية [illegible]

أ.م.د/ سماح محمد إسماعيل

أستاذ التغذية وعلوم ألأطعمةالمساعد – رئيس قسم الأقتصاد المنزلى الأسبق - كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس.

أ.م.د/ خالد عبد الحميد سليم

أستاذ علوم وتكنولوجيا الأغذية المساعد – قسم علوم الأغذية - كلية الزراعة - جامعة الفيوم.

دراسة كيميائية وبيولوجية على بعض ملونات الغذاء الطبيعية والصناعية وتأثيرها على فئران التجارب

رسالة مقدمة من

ندى إبراهيم بكرى أحمد

بكالوريوس في الإقتصاد المنزلي – كلية التربية النوعية- جامعة الفيوم؛ ٢٠١٠

للحصول على درجة الماجستير في التربية النوعية

قسم الأقتصاد المنزلي - تخصص "تغذية وعلوم أطعمة"

تستخدم ملونات الغذاء بكميات كبيرة فى جميع أنحاء العالم. وهى تشكل جزء كبير وأساسى من ثقافتنا ولاغنى عنها أيضا للمستهلك المعاصر.ففى أثناء العقود السابقه تغيرت تقنيه تحضير الطعام كثيراً وأزداد استخدام ملونات الغذاء بشكل هائل، ومع ذلك فمازال استخدام هذه الملونات فى الغذاء أو الشراب محل جدال.

تهدف هذه الدراسة إلى المقارنه بين التأثير السام المحتمل والناتج عن بعض ملونات الغذاء الطبيعية ومنها (الأناتو E١٦٠ - الكراميل E١٥٠ - الكلوروفيل E١٤٠) وبعض ملونات الغذاء الصناعية ومنها (أصفر غروب الشمس E١١٠ – البني شيكولاتة E١٥٥- الأخضر السريع E١٤٣) على صورة الدهون ووظائف الكبد والكلى ونشاط أنزيم الجلوتاثيون على خمسة وستون من ذكور فئران التجارب من نوع البينو. وقد تم أعطاء تركيزين من هذه الألوان الطبيعية والصناعية عن طريق مياه الشرب وذلك لمده ٨ اسابيع.

كما أظهرت النتائج أن الفئران التى تناولت ملونات الغذاء الطبيعية والصناعية زيادة معنويه فى الطعام المأخوذ و النسبه المئوية للزياده فى الوزن وسيرم الكوليسترول و HDL-c وLDL-c فى التركيزات المرتفعة فقط. كذلك حدثت زيادة معنوية فى وزن الأعضاء (الكليتين و القلب و المخ والطحال) بينما حدث نقص فى كلا من الجليسريدات الثلاثية وأيضا انزيم AST ونشاط انزيم الجلوتاثيون فى سيرم دم الفئران التى تناولت ملونات الغذاء الطبيعية والصناعية .و قد سجل انزيم ALT زيادة في المجموعات التى تناولت الملونات الطبيعية و الصناعية ماعدا الاخضر السريع واصفر غروب الشمس فى التركيزات المنخفضة. كما أظهرت النتائج أن كلا من الجرعات المنخفضة والمرتفعة من هذه الملونات أحدثت ضعف فى نشاط الكرياتينين مقارنة بالمجموعة الضابطة.

وفى التحليل الهيستولوجى لعينات الكبد والكلى والخصية والمخ لوحظ وجود انخفاض فى نشاط بعض الخلايا (Low Activity) وليس توقف نهائى لنشاطها نتيجة للمعامله بملونات الغذاء الطبيعية والصناعية فى مياه شرب الفئران مما جعل جسم الحيوان يقوم برد فعل دفاعى (Defense Mechanism)

لذلك لايفضل استخدام كميات كبيرة ولمده طويله من ملونات الغذاء والتى تستخدم كمواد مضافة فى الغذاء أو الشراب و الآدوية، بل و يجب ان تتم مزيد من العناية لتجنب استخدامها بقدر الأمكان من قبل أطفالنا فى الآطعمة بكميات كبيرة ولمده طويله.

الكلمات المفتاحية: ملونات غذاء طبيعية – ملونات غذاء صناعية – فئران ألبينوا – صورة الدهون – أنزيمات الكبد – وظائف الكلى – أنزيم الجلوتاثيون – تشريح الاعضاء .