ISSN: 2224-9796 (Online)
ISSN: 1815 – 316 X (Print)
المجلد (٤٠) العدد (٢) ٢٠١٢

تأثير زيت الزيتون والحبة السوداء(*Nigella sativa L.*) وبذور الكتان (*Linumusitatissimum L.*) والزبد في مستوى دهون الدم للأشخاص الأصحاء

فريال فاروق حسين
كلية الزراعة/قسم علوم الأغذية
جامعة تكريت

سعادت مصطفى محمد
كلية العلوم / قسم علوم الحياة
جامعة تكريت

نور جمعة فاضل
كلية الزراعة/قسم علوم الأغذية
جامعة تكريت

الخلاصة

لمعرفة تأثير استهلاك زيت الزيتون البكر وزيت الزيتون العادي والحبة السوداء *Nigella sativa L.* وبذور الكتان *Linumusitatissimum L.* والزبد على مستويات دهون الدم ، تم تطوع ٤٨ شخصاً من الذكور ٣٥ والاناث ١٣ بعمر ٢٥-٣٥ سنة ومؤشر كتلة حيوية Body mass index (BMI) ٢٢±٢كغم/م^2 ويتمتعون بصحة جيدة وزع المتطوعين عشوائياً إلى ٦ مجاميع (٨ أفراد لكل مجموعة) تركت المجموعة الأولى بدون معاملة واعتبرت مجموعة سيطرة أما المجاميع الثانية وحتى السادسة فأعطيت ٢٠غم من كل من زيت الزيتون البكر والعادي وبذور الحبة السوداء والكتان على التوالي يوميا" طيلة فترة التجربة البالغة شهر . أجريت فحوصات دهون الدم في اليوم الأول من التجربة بعد صيام ١٠-١٣ساعة ثم بعد مرور ١٤ و ٢٨ منها وشملت الفحوصات الكولسترول الكلي (Total cholesterol) وكولسترول البروتينات الدهنية واطئة الكثافة LDL-C وكولسترول البروتينات الدهنية عالية الكثافة HDL-Cوالكليسيريدات الثلاثية TG ودليل التعصد الأول والثاني وأظهرت النتائج إن هناك تأثير معنوي ومتفاوت لهذه الزيوت على مستويات دهون الدم المقدرة.

المقدمة

اثبتت الكثير من الأبحاث الغذائية إن لنوع الدهون وليس كميته التأثير المباشر على مستوى كولسترول الدم وإن الزيادة في كمية الدهون الجيدة (المفيدة) التي يطلق عليها أوميجا-٣- تخلق نوع من التوازن بينها وبين الدهون من نوع أوميجا-٦- ويعتبر هذا التوازن هو الأساس في الاقلال من النوبات القلبية (الحديدي،٢٠٠٦) ومن الأغذية الحاوية على هذه الدهون هي الزيتون الذي تنمو أشجاره في مناطق عديدة من العالم وبالذات في حوض البحر الأبيض المتوسط منذ قرون عديدة فقد استخدم من قبل الرومان في العلاجات الطبية بالإضافة إلى الطعام (Tous و Ferguson ،١٩٩٦ و Brill،٢٠٠٩).

تحتوي ثمار الزيتون على نسبة من الزيوت تبلغ ٥٠-٦٠% تختلف باختلاف صنف الزيتون وطريقة استخلاص الزيت وتبلغ نسبة الأحماض الدهنية المشبعة قصيرة السلسلة Short Chain Saturated Fatty Acidsفيه من ٨-١٢% أما الأحماض الدهنية متعددة عدم التشبع Poly Unsaturated Fatty Acids فتبلغ ١٣-١٧% اعتمادا" على طريقة الصناعة والاستخلاص.وتعد الدهون غير المشبعة ذات أهمية كبيرة في تقليل أمراض القلب Cardio Vascular disease (CVD) (Brill،٢٠٠٩) تبلغ نسبة Oleic Acid من ٥٥-٨٥% و Linoleic Acid من ٩-١١% و Linolenic Acid من ١-٥% أي إن نسبة لوميجا-٦ إلى اوميجا-٣ هي ١:١٠ وهي النسبة التي ينصح بها خبراء التغذية لتقليل أمراض القلب وإزالة الفعل التأكسدي للجذور الحرة (Free radicals) (Brouwer،٢٠٠٤) من أهم المركبات التي يحتويها زيت الزيتون هي الفلافونويداتمتعددة الفينول (Flavenoid poly phenpls)يبلغ تركيزها ٥ ملغم لكل ١٠ غم وخاصة في زيت الزيتون البكر Virgin Olive Oil كما يحوي الزيت على نسبة عالية من فيتامين A و E وهي أيضا" من مضادات الأكسدة الطبيعية الضرورية لصحة الإنسان Fito وآخرون (٢٠٠٥)إن تناول ٢٥ مل من زيت الطعام يوميا" يقلل من مستوىLDL-C المركبات البروتينية اللبيدية واطئة الكثافة للكولسترول ويزيد بصورة خطية HDL-C المركبات البروتينية اللبيدية عالية الكثافة (Lopez،٢٠٠٩ وMaria وآخرون،٢٠٠٦)كما يعدل تناول زيت الزيتون من ضغط الدم المرتفع (Alonso وآخرون،٢٠٠٦).

ومن أكثر النباتات المستخدمة في الطب البديل هي بذور الحبة السوداء التي تمتلك خصائص عقاقيرية تتضمن مضادات التأكسد ومواد مخفضة لمستوى السكر Hypoglycemic ومضادات فرط ضغط

تاريخ تسلم البحث ٥ / ١٠/٢٠١٠ قبوله ٦/ ٦ /٢٠١١

الدم Anti hypertentionNajm وآخرون (٢٠٠٨) واعتبرت الفلافونديدات والمركبات الفينولية الأخرى كمواد منظمة ومثبطة لبيروكسدة الدهن Lipid peroxidationZaher وآخرون (٢٠٠٨) ويمتلك الزيت المتطاير للحبة السوداء ٦٧ عنصرا" من أبرزها الثايموكونيونوالثايمول وأحماض دهنية مختلفة لها تأثير دوائي مفيد للإنسان Hawsawi وآخرون (٢٠٠١).ومن الشائع إضافة بذور الكتان إلى السلطة والتي تحوي على نسبة عالية من الكنين بالشكل الفعال (SDG) Secoisolariciesinol di glucoside وكذلك على نسبة عالية من الحامض الدهني الأساسي alpha-linolenic acid (ALA)وتعتبر هذه المواد مضادات أكسدة ومضادات للبكتيريا anti bacterial وتلعب دور كبير في تنظيم وخفض الكولسترول وسكر الدم ولها فعالية ضد سرطان الثدي كونها من المواد التي تعرف بـ Estrogen antaganits(Nelson و Chamber ، ١٩٩٥ و Tokuya،٢٠٠٨). وعلى العكس من ذلك تشير الدراسات والبحوث التغذوية إلى إن تناول الأغذية التي تحوي نسبة عالية من الكولسترول والأحماض الدهنية المشبعة يؤدي إلى ارتفاع نسبة الكولسترول والكليسيريدات الثلاثية في مصل الدم (Tin وآخرون،٢٠٠٤).

مواد البحث وطرائقه

عينات الغذاء:تم اختيار نوعين من الزيتون أحدهما زيت الزيتون البكر virgin olive سوري المنشأ وهو الذي يصنع على الطريقة الباردة باستعمال جهاز الطرد المركزي في الفصل وهو أول وجبات الاستخلاص وتم التأكد من نوعيته وذلك بتقدير الحموضة له حسب الطريقة التي ذكرها (شهاب وعلي،١٩٩٨) إذ بلغت ٢.١درجة وهذا ضمن المواصفات لزيت الزيتون البكر (Kim وآخرون،٢٠٠٦) والنوع الثاني هو العادي الذي يتم استخلاصه بواسطة الحرارة وكمية كبيرة من المذيبات وهو سوري المنشأ أيضا" وبلغت حموضته ٢.٥ درجة وتم شراء كل من الحبة السوداء وبذور الكتان والزبد الحيواتيمن السوق المحلية لمدينة تكريت.تجربة البحث:تم اختيار ٤٨ متطوع Pacticlponts بعمر ٢٥-٣٥سنة ومؤشر كتلة حيوية ٢٢±٢ كغم/م^{٢} ومن الذكور ٣٥ والإناث ١٣ قسموا بصورة عشوائية إلى ستة عينات بواقع ٨ أفراد لكل مجموعة وشملت العينات:-

أ-مجموعة المقارنة:لم تعطي أي من العينات الغذائية قيد الدراسة.

ب-مجموعة زيت الزيتون البكر:تم تناولهم ٢٠ مل من الزيت البكر بإضافته إلى سلطة الطعام يوميا" طول فترة التجربة البالغة ٤ أسابيع.

ج-مجموعة زيت الزيتون العادي:تم تناولهم ٢٠ مل من الزيت العادي يوميا" طول فترة التجربة.

د-مجموعة الحبة السوداء:تم تناولهم ٢٠ غم من بذور الحبة السوداء بإضافتها إلى السلطة يومياً طول فترة التجربة.

هـ-مجموعة بذور الكتان:تم تناولهم ٢٠ غم من بذور الكتان بإضافتها إلى السلطة يوميا" طول فترة التجربة.

و-مجموعة الزبد:تم تناولهم ٢٠ غم من الزبد الحيواني يوميا" طول فترة التجربة.

جمع نماذج الدم:سحب الدم من الوريد بعد فترة صيام (١٠-١٣) ساعة في اليوم ١،١٤،٣٠ و ثم عزل المصل وحفظ في درجة حرارة -٢٠م لحين الاختبار.

تحليل دهون الدم:تم تقدير الكولسترول الكلي باستخدام عدة التحليل Kit المجهزة من قبل الشركة العالمية للكواشف الطبية (Diamond) والكليسيريدات الثلاثية باستخدام عدة التحليل (Kit) من قبل شركة (Spin reactm S.A Espain) أما LDL-C و HDL-C باستخدام عدة التحليل (Kit) من شركة (Biomericux) وتم حساب دليل التعصد الأول بقسمه الكولسترول الكلي على HDL-C ودليل التعصد الثاني بقسمه قيمLDL-C على HDL-c.

وحللت النتائج إحصائياً باستخدام اختبار تحليل التباين (ANOVA) بتطبيق نظام Minitab وقورنت المتوسطات الحسابية للمعاملات باستخدام اختبار دنكن متعدد الحدود بمستوى معنوية (P<0.05) (Steel وTorrie،١٩٨٠).

النتائج والمناقشة

تشير النتائج في الجدول (١) إلى تراكيز دهون الدم قبل البدء بأخذ عينات التجربة ونلاحظ من النتائج أنها ضمن المعدلات المقبولة صحيا" إذ يعتبر معدل ٢٠٠ ملغم / dL أو أقل هو معدل مقبول لمستوى الكولسترول ومعدل ١٥٠ ملغم / dL أو أقل معدل مقبول لمستوى الكليسيريدات الدهنية أما معدل ١٠٠ ملغم / dL أو أقل للـ HDL-C ومعدل فوق ٤٥ ملغم/dLللـ LDL-C هي من المعدلات المقبولة (Janic ، ٢٠٠٥).

الجدول (١) مستويات دهون الدم لدى المتطوعين في اليوم الأول من بدء التجربة بعد تناول عينات الغذاء الزيتية

نوع المعاملة	الكولسترول الكلي mg/dL	الكليسيريدات الثلاثية mg/dL	LDL-C mg/dL	HDL-C mg/dL	دليل التعصد الأول	دليل التعصد الثاني
السيطرة	١٨١.٧أ ± ٣.٢٠	١٣٥.٤ ٢.٥٢ ±أب	أب ٨٧.٢ ± ٣,٢١	ج ٥١.٦ ٣±.٠٠	٧٣ أ.٣ ٠±.٢٩	٧٠ أ.١ ٠±.٠٤
٢٠ غم من زيت الزيتون البكر	١٨٠.٨ أ ٦±.٤٢	١٣٨.٤ أ ٣±.٥٣	٨٨.٢ أ ٥±.٥٦	ب ٥٠.٦ ٢±.٨٥	أب ٣.٥٧ ٠±.٤٣	أب ١.٥٨ ٠±.٥٠
٢٠ غم من زيت الزيتون العادي	١٧٩.٨ أ ٥±.٣٢	١٣٨.٨ أ ٣±.٥٣	٨٦.٩ ب ٣±.٥٦	٥١.٣ أ ١±.٣٨	٤٣ ب.٣ ٠±.٧٥	أب ١.٦٦ ٠±.٨٢
٢٠ غم من بذور الحبة السوداء	١٨٠.٤أ ٤±.٢٤	١٣٥.٦أب ٤±.٨١	٨٩.٣ أ ٤±.٤٢	أب ٥٠.٥ ٢±.٥٧	٦٤ أ.٣ ٠±.٩٢	٨٠ أ.١ ٠±.٥٩
٢٠ غم من بذور الكتان	١٧٨.٦ ج ٣±.٣٩	١٣٧.٩ أ ٢±.٩١	٨٨.٦ أ ٣±.٥٢	٥٠.٢ أ ١±.٨٩	ب ٣.٤٢ ٠±.٦٣	٧٠أب.١ ٠±.٠٩
٢٠ غم من الزبد	١٨٣.٥ أ ٤±.٥٢	١٣٦.٢أب ٣.٤٢ ±	٨٦.٥أ ٥.٢٣ ±	٥٠.٣ ج ١.٣٤ ±	٣.٧٩أ ٠±.٩٢	٧٩ أ.١ ٠±.١٣

الأحرف المتشابهة في العمود تشير إلى عدم وجود اختلافات معنوية عند (P<0.05)المعدل في المعاملة لـ (٨) أشخاص

وعند مراجعة النتائج في الجدول (٢) نلاحظ حدوث انخفاض معنوي (P<0.05) في مستوى الكولسترول الكلي والكليسيريدات الثلاثية و LDL-C وارتفاع HDL-C بعد ١٤ يوم من تناول كل من زيت الزيتون البكر وزيت الزيتون العادي تتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه كل من (Lopez،٢٠٠٩ و Maria،٢٠٠٦) الذين ذكروا إن السبب يعود إلى النسبة العالية من الفلافونويدات متعددة الفينول التي يحتويها زيت الزيتون البكر وهي تقلل أو تثبط تفاعلات سلسلة البيروكسدة اللبيديةLipid peroxidation Chain Reactions والتي تقتنص Scavenge أصناف جذور الأوكسجين وأوكسيد النتريك (Hollman،١٩٩٩ و Person،١٩٩٨) كذلك قد يرجع السبب إلى تثبيط أنزيم Triglyceride Lipase المسؤول عن تجزئة الكليسيريدات الثلاثية وبالتالي أحداث زيادة في أيض الدهون وارتفاع مستوياتها في الدم (الجنابي،٢٠٠٨ وTing وآخرون،٢٠٠٤)وإن احتواء الزيت على مادتي البلاوليوروبينوالسووالين وعنصر السيلنيوم وفيتامين Eوهي مواد مضادة للأكسدة تحد من أكسدة الكولسترول وتمنع تراكمه في الشرايين (الموصلي،٢٠٠٨) أما تناول كل من

الحبة السوداء وبذور الكتان فأدى أيضا" إلى انخفاض معنوي (P<0.05) في معدل مستويات كل من الكولسترول الكلي والكليسيريدات الثلاثية بينما لم يتأثر معدل مستوىHDL-C خلال فترة التجربة تتفق هذه النتيجة مع (Najmi،٢٠٠٨ و Pernilla،٢٠٠٩) الذين اعتبروا المركبات الفينولية والنسبة العالية من اللكنين ومركبات SDG هي مواد منظمة ومثبطة لبيروكسدةالدهن ومضادان قويان للأكسدة والتي تؤدي إلى اختزال امتصاص الكولسترول مع زيادة إفراز أحماض الصفراءBile salts أما تناول الزبد فقد أدى إلى حدوث زيادة في مستويات الكولسترول الكلي والكليسيريدات الثلاثية و LDL-Cوقد اتفقت هذه النتيجة مع كل من Hargrove و Coaultors ، (٢٠٠١) و Nestel ، (٢٠٠٨) الذين وجدوا إن زيادة ١% في نسبة الأحماض الدهنية المشبعة بالغذاء يؤدي إلى زيادة مستوى LDL-C بمقدار ٢% وبما إن الزبد هو من الدهون ذات المحتوى العالي من هذه الأحماض مثل Lauric، Myristic ، Palmitic لذلك أدى استهلاكه إلى زيادة الدهون الضارة في الدم وبالتالي زيادة مستوى الكولسترول في الدم والذي تتم أكسده من قبلالجذور الحرة Free Radicalالتي لها فعل مدمر على جدار الخلية ومن انخفاض فعالية أنزيم لايبوبروتينلايبيز وزيادة أكسدة مستقبلات البروتينات عالية الكثافة في مصل الدم وخفض HDL-C (Tin ، ٢٠٠٤).أما التغير الحاصل في دليل التعصد الأول والثاني فيعزى إلى تحرير زيادة الأبنفرينوالنورابنفرين اللذان ينشطان أنزيم اللايبيزالكليسيريدي الثلاثي وهذا بدوره يسبب تحللاً للكليسيريدات الثلاثية وتحرير الأحماض الدهنية الذي يمرر بدوره كميات كبيرة من الهرمون المحرض لقشرة الغدة الكظرية (ACTH) Adrenoeorticotropin hormoneوزيادة القشرانيات السكرية Glucocorticoids من قشرة الكظر وهذا ينشط أنزيم الكليسيريدات الثلاثية للهرمون (المهداوي وآخرون ، ٢٠١٠).

الجدول (٢) مستويات دهون الدم لدى المتطوعين في اليوم الرابع عشر من بدء التجربة بعد تناول عينات الغذاء الزيتية

وع المعاملة	الكولسترول الكليmg/dL	الكليسيريدات الثلاثية mg/dL	LDL-C mg/dL	HDL-C mg/dL	دليل التعصد الأول	دليل التعصد الثاني
السيطرة	ب ١٨٠.٥ ±٣.٦٣	٦ ب.١٣٦ ±٣.٤٧	ب٨٦.٢ ±٣.٣٤	ب٥٠.٨ ±٢.٤٣	ب٢.١ ±٠.٢٤	ب١.٦ ±٠.٠٣
٢٠ غم من زيت الزيتون البكر	١٧٦.٣ ب ج ±١.٧٤	ج د ١٢٨.٢ ±٢.٨٠	ج د٨٥.٥ ±٢.٨٩	أ٥٥.٢ ±٣.٤٥	أ ٣.٤ ±٠.٣٦	ب ج ١.٤٥ ±٠.٩١
٢٠ غم من زيت الزيتون العادي	أب ١٧٨.٤ ±٥.٥٦	ج ١٣٠.٥ ±٣.٧١	د ٨٤.٣ ±٢.٥٨	أ ٥٣.٥ ±٥.٠١	أ ٣.٣٩ ±٠.٨٩	ب ١.٦١ ±٠.٨٠
٢٠ غم من بذور الحبة السوداء	أب ١٧٦.٩ ±٥.٥٣	ج ١٣٢. ٣ ±٢.٨٤	ج ٨٦.٦ ±٣.٦٣	أب ٥١. ٢ ±٥.٨٢	أ٣٦.٣ ±٠.٥٢	ب ١.٧٠ ±٠.٧٢
٢٠ غم من بذور الكتان	٢ ب ج.١٧٥ ±٦.٣٢	ج ١٣١.٤ ±٣.٣٦	ج ٨٦.١ ±٤.٨٥	أ ٥٠.٨ ±٣.٨١	أ ٣.٣ ±٠.٤٣	ب ج ١.٦٩ ±٠.٨٢
٢٠ غم من الزبد	٤ أ.١٩٠ ±٤.٢٥	٥ أ.١٥٢ ±٥.١٢	٢ أ.١٠٠ ±٥.٦٨	٦ ج.٤٥ ±٤.١٥	٩ ج.١ ±٠.١٢	٢٤ أ.٢ ±٠.٠٩

الأحرف المتشابهة في العمود تشير إلى عدم وجود اختلافات معنوية عند (P<0.05)المعدل في المعاملة لـ (٨) أشخاص

أما النتائج في الجدول (٣) فتوضح استمرار الارتفاع في الكولسترول الكلي والكليسيريدات الثلاثية وانخفاض HDL عند استهلاك الزبد مقارنة بعينات الزيوت ويعزى السبب إلى احتواء الزبد على نسبة عالية من يعرف بنسبة S وهي الاحماض الدهنية إلى P وهي الاحماض الدهنية الغير مشبعة (جانجي ، ٢٠٠٦) أما زيت الزيتون فيحتوي على مركب السكوالينSqualene الذي يثبط إنزيم Hydroxymethylglutaryl CoA reductase الكبدي الداخل في تخليق الكوليسترول

وبذلك ينخفض تركيز الكوليسترول والمواد الوسطية الداخلة في تخليقه، كما أن لمركب السكوالين القدرة على إزالة الجذور الحرة(O2-·،OH·,1O2) من الجسم وبالتالي يقلل من أكسدة LDL-C ويخفض الكوليسترول وربما يعود السبب إلى وجود تراكيز عالية من الأحماض الدهنية الاحادية غير المشبعة(MUFA) وبشكل خاص حامض الأوليك (Oleic acid) التي تمنع أكسدة LDL-C وتعمل على انخفاض تركيز الكوليسترول في مصل الدمأو قد يعود سبب انخفاض تركيز الكليسيريدات الثلاثية إلى احتواء زيت الزيتون على تراكيز عالية من مضادات الأكسدة كالكاروتينات وفيتامين E والمركبات الفينولية مثل (التيروزول والهيدروكسي تيروزولوالأوليروبين) والفلافونيدات، وجميعها تعمل على إزالة الجذور الحرة وتثبيط عمليات بيروكسيدة الدهون في الجسم (عباس،٢٠١٠) .

الجدول (٣) مستويات دهون الدم لدى المتطوعين في اليوم الثامنوالعشرون من بدء التجربة بعد تناول عينات الغذاء الزيتية

نوع المعاملة	الكولسترول الكلي mg/dL	الكليسيريدات الثلاثية mg/dL	LDL-C mg/dL	HDL-C mg/dL	دليل التعصد الأول	دليل التعصد الثاني
السيطرة	٣ب.١٨١ ٥±.٢٤	ب ١٣٥.٢ ٤±.٣٢	ب ٨٧.٥ ٢±.٦٧	ج ٤٨.٢ ١±.٨١	ب ٢.٠٧ ٠±.٨١	ب ١.٨٠ ٠±.١٢
٢٠ غم من زيت الزيتون البكر	٦ د.١٦٨ ٣±.٨٢	ج د ١٢٦.٤ ٣±.٤٨	ج ٨٠.٢ ٣±.٨٢	٥٥.٤ ٣±.أ٢٣	١ ب.٢ ٠±.٣٣	٤٨ ج.١ ٠±.٢٥
٢٠ غم من زيت الزيتون العادي	ج٥.١٧١ ٣±.٤٨	٦ج.١٢٨ ٥±.٦٣	ج ٨٢.٨ ٤±.٣٤	ب ٥٣.٣ ٢±.٦٨	ب ٢.٠٧ ٠±.٥٥	٥٣ ب ج.١ ٠±.٤٦
٢٠ غم من بذور الحبة السوداء	٢ ج.١٧٣ ٥±.٢١	ج د ١٢٦.٥ ٦±.٥١	٦ ج د.٨١ ٢±.٥٦	ب ج ٥١.٦ ٢±.٥١	ب٢.٠٣ ٠±.٧٧	ب ج ١.٥٨ ٠±.٦٨
٢٠ غم من بذور الكتان	ج د ١٦٩.٤ ٦±.٣٢	ج١٢٩.٦ ٣±.٧٨	١ ج.٨٣ ٥±.٩١	ب ج٥١.٨ ٣±.٣٤	ب٢.٠٣ ٠±.٩٢	ب ج ١.٦٠ ٠±.٨٤
٢٠ غم من الزبد	أ٢٠٠,٧ ٥±.٥٦	٨ أ١٦٥ ٤±.٢٤	أ١١٠٤. ٢±.٢٣	٥ د٤٣. ١±.٠٩	٨ أ١. ٠±.٢٣	٥ أ٢. ٠±.١٨

الأحرف المتشابهة في العمود تشير إلى عدم وجود اختلافات معنوية عند (P<0.05)المعدل في المعاملة لـ (٨) أشخاص

EFFECT OF OLIVE OIL , BLACK SEEDS , FLAX SEEDS AND BUTTER ON BLOOD LIPID PROFILE IN HEALTHY PERSONS

Feryal .F. Huseein
Dep. Food Science
College of Agriculture
Tikrit University

Suadat .M. Mohmmed
Dep. Biology
College of Science
Tikrit University

Noor .J. Fadel
Dep. Food Science
College of Agriculture
Tikrit University

ABSTRACT

The aim of this study was to know the effect of consumption virgin olive oil, normal olive oil, black seed (*Nigella staiva*), flax seed (*linumusitatiss ml*)and butter on lipid profile. Forty eight voulenteers pants were used from male 35 and female 13 aged 25-35years and body mass index 22±2kg\m^2 randomly distributed to six groups with (8) subjects , Five groups were daily feeding with 20g of treated foods for 28 days and the sixth group consedared as

a control The lipid profile were tested for total cholesterol(TC), triglyycerides(TC),low density lipoprotein cholesterol (LDL-C),high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), 1st and 2nd at hevoge levels. The results revaled the active significant decrease ($p<0.05$) in TC ,TG,LDL-C valueand significant increase in HDL-C value. The black seed and flax seed also caused significant decreased in TC,TG,HDL-C. valuebut had no effect on HDL-C. valueon The other hand the butter had not good effect on blood lipid by increased the TC,TG,LDL-C and decrease HDL-C . This study showed that the food played an important roleing on lipid profile.

المصادر

جانجي ، جورج ، (٢٠٠٦) تغذية وصحة الإنسان ، منشورات جامعة البعث ، سوريا.

الجنابي، قاسم عزيز رزوقي (٢٠٠٨) دراسة تأثير المستخلص المائي لبذور العنب في الأجهاد التأكسدي المستحدث ببيروكسيد الهيدروجين في ذكور الجرذان،رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة تكريت.

شهاب، سعد خليل و علي محمد حسن (١٩٧٨) الكيمياء الحيوية الزراعية العملي ، الطبعة الأولى ، المكتبة الوطنية ، جامعة بغداد ، بغداد.

عباس ، وجدان أبراهيم (٢٠١٠)تأثير زيت الزيتون في عدد من المعايير الفسلجيةوالكيموحيوية في الجرذان السليمة والمصابة بداء السكر التجريبي والمعرضة للكرب التأكسدي ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة تكريت.

المهداوي، زيد محمد مبارك ، سهام عجمي وادي ، زياد طه حسين العظماوي ، (٢٠١٠) تأثير مستخلص الشاي الأخضر وفيتامين E في مرتسم الدهون وبعض المتغيرات الكيموحيوية في الجرذ الأبيض ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية ،١٠ (٢) .

الموصلي، مظفر احمد (٢٠٠٨) نباتات طبية ذكرت في القران الكريم والسنة النبوية، دار السلام للطباعة والنشر ، الموصل.

Alonso , A ; V. Ruiz and G. Martinez . (2006) . Monounsaturated Fatty Acids Olive Oil and Blood Pressure. Department Of Preventive Medicine and Public Health. University of Navarra.

Brill, J.B .(2009). The mediterranean diet and your health. A.J of Lifestyle Medicine 3 (1) 44-56

Brouwer .IA .(2004). Dietary alpha-linolenic acid is associated with reduced risk of fatal coronary heart disease .J. of Nutrition 13 : (4) 919-922.

Fito, M ; M. Cladellas ; R .Torre and MC Lopez .(2005) Antioxidant effect of virgin olive oil in patients with stable cornary heart disease. Atherosclerosi (58) : 181-202.

Hargrove R.L and C. Coauthors .(2001). Low Fat and high mono saturated fat diets decrease human low density lipoprotein oxidative . J. of Nut (131) 1758-1763.

Hawsawi , Z . A ; B . A ,Ali, and A . O, Bamosa , .(2001). Effect of *Nigella sativa* (Black seed) and thyoquinone on blood glucose in albino rats . Annals of Saudia Medicine . 21 (3) : 3-4

Hollman J.M ; IB. Puddy and MB, Katan .(1999). Tea flavonods in cardiovascular disease and cancer epidemiology .Proc. Exp. Biol Med (4) : 198-202.

Janic R.H (2005) Dietary Fat and Cholesterol Division of Agricultural Sciences and Natural Resources. Oklahoma State University. Oklahoma , USA.

Kim .J.J ; T.H Hung and H.S Kwak (2006) Properties of cholesterol reduced butter made with β- cyclodextrin and added evening primrose oil and phytosterol .J. Dairy Sci (89) : 4503-4510.

Lopez , S. (2009) Virgin Olive Oil may Reduce Cholesterol Damage University of Barcelona. Spain.

Maria L.C ; N. Kritiina and K, Jari.(2006). The effect of polyphenols in olive oil on heart disease risk factor Annals of Internal Medicine.

Najmi , A,; Hague , Sh . F ; Alkhan , R. and .M. Nasiruddin , .(2008). Therapeutic effect of *Nigella sativa* oil on different clinical and biochemical parameters in metabolic syndrome .The internet Journal of Pharmacology 5 .(2). : 130-135.

Nelson , G.J and J.C. chamber .(1995). Flax Seed In Human Nutrition S. C. Cunnane and L.U. Thompson , 2nd edit UK , London.

Nestel P.J .(2008) Effects of dairy fats within different foods on plasma Lipids .J. Am . Coll . Nutr 27(6) : 7355-7405.

Pernilla, J .(2009) Bioactive Phytochemicals In Fiax Seed Doctoral Thesis . Swedish University of Agricultural Sciences Uppsala.

Person , DA. E.N Frankel and J.B German .(1998). Linhibition of indo thelial cell mediated low density lipoprotein oxidation by green tea extracts .J. Agric Food Chem. 46 (4) : 1445-1449.

Steel , P. G. D. and J. H. Torrie , (1980). Procedures of Statistics A Biometrical Approach, 2ndedid. MacGraw Hill Book Co. Kagahusha Tokyo, Japan.

Takuya , S . S ; Satoshi . Y . S ; Sogo . N . A and K . K , Taro . (2008). The structure Activity relationships of flax lignan Secoisolariciresionl . I . In Environmetal chemistry P 263-268 by TERRAPUB.

Tine , T. L. N. Andersen and S Brittmarie (2004) Does fat in milk butter and cheese affect blood lipids and cholesterol differently .J. of American college of Nutrition.23 (2) : 169-176.

Tous , j and L. Ferguson (1996). Mediterrean Fruits ASHS Press Arlington VA. Janiok.

Zaher , K .; Ahmed , W.M and N.S, Zerizer , (2008) observation on the biological effects of black cumin seed (*Nigella sativa l.*) and green tea (*camellia sinensis*) Global Veterinaria 2 (4) : 198-204.