الإعجاز القرآني النبوي في الحبوب الكاملة

بالقرآن الكريم آيات كثيرة ذكر فيها الحب مثل قوله تعالى :

- إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَى يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ ذَلِكُمُ اللَّهُ فَأَنَّى تُؤْفَكُونَ (الأنعام :٩٥) (ا)
- وَهُوَ الَّذِي أَنْــزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَلِكُمْ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ (الأنعام : ٩٩) (ا)

وحبا متراكبا أي يركب بعضه بعضا , كسنابل القمح والشعير والأرز (ب – ع)

- وَآيَةٌ لَهُمُ الأَرْضُ الْمَيْتَةُ أَحْيَيْنَاهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ (يس : ٣٣) (ا)
- لِنُخْرِجَ بِهِ حَبًّا وَنَبَاتًا (النبأ : ١٥) (ا)

أي حبا مما يقتات به الناس (ب)

- فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا (عبس : ٢٧) (ا)

حبا كالحنطة والشعير (ع)

- وَإِذْ قُلْتُمْ يَـٰمُوسَىٰ لَن نَّصْبِرَ عَلَىٰ طَعَامٍ وَاحِدٍ فَٱدْعُ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنۢبِتُ ٱلْأَرْضُ مِنۢ بَقْلِهَا وَقِثَّآئِهَا وَفُومِهَا ..الآية (البقرة: ٦١) (١)

الفوم: الحنطةُ روي أن ابن عباس سئل ما فومها؟ قال: الحنطة وفي لفظ البر وقيل أن الحبوب التي تؤكل كلها فوم (ش)

فومها : حنطتها (ع)

فومها : الحبوب التي تؤكل (ب)

- قَالَ تَزْرَعُونَ سَبْعَ سِنِينَ دَأَبًا فَمَا حَصَدْتُمْ فَذَرُوهُ فِي سُنْبُلِهِ إِلا قَلِيلا مِمَّا تَأْكُلُونَ (يوسف : ٤٧) (ا)

فذروه : فما حصدتم منه في كل مرة فادخروه , واتركوه في سنبله , ليتم حفظه من التسوس , وليكون أبقى , إلا قليلا مما تأكلون من الحبوب (ب)

فذروه : أي اتركوه في سنبله لئلا يفسد (ع)

- مثل الذين ينفقون أموالهم في سبيل الله كمثل حبة أنبتت سبع سنابل في كل سنبلة مائة حبة والله يضاعف لمن يشاء والله واسع عليم (البقرة : ٢٦١) (ا)

أي كمثل حبة زرعت في أرض طيبة , فإذا بها أخرجت ساقا تشعب منها سبع شعب لكل واحد سنبلة في كل سنبلة مائة حبة (ب)

وفي الآية تنويه ببركة الحب وكثرة خيراته , وحث المؤمن علي أن يكون مثله كثير العطاء .

وأكثرها مباشرة بموضوع البحث هو قول الله سبحانه وتعالى :

" والحب ذو العصف والريحان" (الرحمن : آية ١٢) (ا)

فالحب ذو العصف , تعنى الحب ذو القشر كما ورد بكتب التفسير وبالمعاجم اللغوية والعلمية , ووجه الإعجاز يتمثل في خلق الله سبحانه وتعالي للحبوب وفى الإشارة إليه بالقرآن الكريم , في وقــت لم يــكن يدرك قيمة الحب الكامل علي الوجه الذي أدركه العلماء الآن

بالإمــكانيات المتاحة في العصر الحالي , ثم يتناول البحث الإعجاز النبوي المتعلق بالحبوب الكاملة , وبعضا من البحوث العلمية الهامة الموثقة الصادرة عن أرقى الجامعات العالمية , والمنشورة بالمجلات العلمية الراقية حول هذا الموضوع , وقد حرصت على ألا تكون هناك جملة واحدة بهذا البحث غير موثقة علميا وهذا من فضل الله تعالى .

فما هو الحب ذو العصف ؟

بين المفسرون أن المقصود بالحب ذو العصف هو الحب ذو القشر ,

وقد أدرك العلم الحديث أهمية الحبوب الكاملة ,و فائدتها للصـــــــحة والوقاية والعلاج , بطريقة مثلي منسجمة مع فطرة الخالق سبحانه وتعالي , ومعجزته جلت قدرته وهو الخلاق العليم في خلق الحبة وخلق الإنسان , والنصح المباشر وغير المباشر كما في الإشارة للحب ذو العصف بالآية الكريمة , بما ينفع الناس في دينهم ودنياهم وآخرتهم , فقد جعل الله سبحانه وتعالى بالحبوب الكاملة صيدلية مباركة بها صحة ووقاية وشفاء ,وما لا يحصي من الفوائد , وقد تنزلت الآية الكريمة ضمن آلاء الله الجسيمة , التي عددها المولى تبارك وتعالى في سورة الرحمن , وتحدى البشر في تكذيبها , وباعتراف أولي العلم فمازال ما نجهل من قيمة الحب ذو العصف كثير جدا, وصدق الله العظيم القائل : " أَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ ٱللَّطِيفُ ٱلْخَبِيرُ ﴿١٤﴾ هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ ذَلُولًا فامشوا فِى مَنَاكِبِهَا وكلوا مِن رِّزْقِهِۦ وَإِلَيْهِ ٱلنُّشُورُ ﴿١٥﴾ الملك ١٤: ١٥

فتعالوا بنا نعرض بعضا مما جاء عن الحب ذو العصف بالقرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة والعلم الحديث .

(الحب ذو العصف في القرآن الكريم)

تفسير والحب ذو العصف

- التفسير الميسر

الحب ذو القشر (ب)

- تفسير الجلالين

الحب : كالحنطة والشعير ، ذو العصف : التبن (ع)

- تفسير الطبري

الحب : الحنطة والشعير ونحوهما ، والعصف : التبن ، عن الحسن وغيره.

وعن ابن عباس : العصف : ورق الزرع الأخضر إذا قطع رؤوسه ويبس، ونظيره : فجعلهم كعصف مأكول [الفيل:٥]. (ت)

تفسير البغوي

الحب : جميع الحبوب التي تحرث في الأرض

الْعَصْفِ : ورق كل شـــيء يخرج منه الحب

وقال ابن عبـــاس والضحاك وقتادة هو التبن (ت)

- تفسير السعدي

الْحَبُّ: يدخل في ذلك حب البر والشعير والذرة والأرز والدخن وغير ذلك. (ت)

- تفسير ابن كثير

قال ابن عباس : ذو العصف يعني التبن
وعنه : يسمى العصف إذا يبس
والحب: كالقمح والشعير ونحوهما (س)

- الدر المنثور في التفسير بالمأثور

عن مجاهد : الحب ذو العصف ورق الحنطة , وعن الضحاك الحب: الحنطة والشعير , والعصف : القشر الذي يكون على الحب.
وعن ابن عباس قال: العصف ورق الزرع إذا يبس وعنه أيضا التبن (ش)

(الحب ذو العصف في اللغة)

- عن الفَرَّاء : العَصْف بَقْلُ الزَّرْع (ز)
- العصف ورق الزرع وقيل التبن (ص)
- كعصف مأكول أي زَرْعٍ أكل حَبُّهُ وبَقِيَ تِبْنُهُ، أو كوَرَقٍ أُخِذَ ما كان فيه وبقي هُوَ لا حَبَّ فيه (ض)

والآن سأعرض بعضا مما جاء عن عن الحبوب الكاملة بالعلم الحديث حتى يستقر في الذهن فائدتها, وسأذكر كلام خير البرية صلى الله عليه وسلم عنها في نهاية البحث , ليكون مسك الختام لهذا البحث النافع المبارك بإذن الله تعالى.

الحبوب الكاملة (الحب ذو العصف) في العلم الحديث

- تعريف الحبوب الكاملة

الحبوب الكاملة هي :
الحبوب السليمة أو المجروشة أو الرقائق أو المطحونة بكاملها والتي يوجد بها نفس محتوي ونسب الحبوب السليمة من النشويات والجنين والنخالة (٣٤)
وقد أكدت أبحاث كثيرة أجريت بمختلف الجامعات العالمية المرموقة بمختلف أنحاء الأرض , أن الحبوب الكاملة غذاء لاغني عنه للصحة وقاية وعلاجا , وعلي سبيل المثال فالحبوب الكاملة تقلل خطورة أمراض كثيرة منها أمراض :

- القلب والدورة الدموية (الهجمة القلبية – أمراض القلب التاجية – تصلب الشرايين)
- السرطان كسرطانات (القولون – المستقيم – البنكرياس) السكري (النوع الثاني)
- أمراض الجهاز الهضمي (الإمساك – التهاب الأمعاء)

وذلك لمحتوي الحبوب الكاملة الصحي من الألياف والدهون والفيتامينات والمعادن والإنزيمات والهرمونات والكميائيات النباتية phytochemicals والبروتين والنشويات ومضادات الأكسدة
ومن أمثلة الحبوب الكاملة : (القمح – الأرز البني – الذرة – الشعير – الدخن – الشوفان – الجويدار – الحنطة السوداء – الأرز البري)
وتتكون الحبوب الكاملة من ثلاث طبقات :

(القشرة الخارجية bran – السويداء endosperm – الجنين germ)

القشرة الخارجية:

مليئة بالألياف وبها أيضا فيتامين ب ومضادات أكسدة وبعض المعادن وتغلف وتحمي المحتوي الداخلي (السويداء والجنين)

السويداء :

معظمها نشويات وكمية صغيرة من البروتين والفيتامينات والمعادن ويمد الجنين بالطاقة

الجنين:

غني بالفيتامينات والمعادن والدهون الغير مشبعة ومضادات الأكسدة وبعض البروتينات .

وعند تكرير الحبوب بالشكل الحديث الذي بدأ مع نهاية القرن ١٩مـــ يتم نزع النخالة والجنين والإبقاء فقط علي السويداء الذي يتكون أساسا من النشا كما علمنا , والهدف من ذلك جعل المطحون من الحبوب سهل التصنيع والمضغ والهضم والتخزين , لأن الزيوت الصحية بطحين الحب الكامل تجعل له نكهة غير محببة أحيانا وتجعل فساده أسرع عند التخزين (يزنخ), مقابل ذلك كان الثمن المدفوع غاليا حيث تفقد كل الألياف و٩٠% من فيتامين E ونصف فيتامينات ب وأثبتت الأبحاث الحديثة أن العودة لتناول الحبوب الكاملة قليلة التصنيع تحسن الصحة بطرق لا حصر لها (٨)

تحتوى الحبوب الكاملة على مصادر قيمة للمغذيات المفتقدة في الغذاء الحديث ، بما في الألياف الغذائية ، والفيتامينات مثل (ب – هـــ) السيلينيوم والزنك ، والنحاس ، والمغنيسيوم , كما تحتوى الحبوب الكاملة على المواد الكيميائية النباتية ، مثل مركبات الفينول phenolic compounds التي تؤدي دورا هاما مع الفيتامينات في الوقاية من الأمراض.

وآليات عمل الحبوب الكاملة غير معروفة تحديدا , لكنها قد تشمل:

(آثار على المعدة والأمعاء – حماية مضادات الأكسدة – وجود الاستروجين النباتي)

وتشير دراسات التغذية إلى أن استهلاك الحبوب الكاملة أقل بكثير من الموصي بتناوله يوميا وهو ثلاث حصص حيث بلغ متوسط المتناول يوميا حصة أو أقل (٣٨)

تتكون الحبوب الكاملة تتكون من السويداء endosperm والجرثومية germ ، والنخالة bran وتشكل السويداء قرابة ٨٠ ٪ من الحبوب الكاملة , في حين أن الجرثومية والنخالة تختلف باختلاف الحبوب.

والحبوب الكاملة خالية من الكوليسترول وقليلة الدهون ، ومرتفعة الألياف الغذائية والفيتامينات (خصوصا فيتامينات ب) ، ومصدر جيد للمعادن لا سيما المعادن الضئيلة trace minerals والحبوب الكاملة مصدر مركز للنشاء ونحو ١٠ ٪ : ١٥ ٪ من البروتين.

وفي عملية الطحن والتكرير لإنتاج الدقيق الأبيض ، تفصل طبقتي النخالة والجرثومية من طبقة السويداء النشوية ، وعندما تتم إزالة النخالة فإننا نزيل معها عوامل غذائية غاية في الأهمية في الوقاية من الأمراض منها :

المواد الكيميائية النباتية مثل الليجانين lignans، توكوترينول tocotrienols ومركبات الفينول phenolic compounds) كما يتم التخلص أيضا من مواد كان لايعتقد بأهميتها من قبل antinutrients مثل (حمض الفيتيك phytic acid ، والتانين tannins,ومثبطات الإنزيم enzyme inhibitors) والأطعمة المصنوعة من الحبوب الكاملة مصادر هامة لكل هذه المواد الغذائية .

كل ذلك من أجل تحسين النكهة واللون والملمس والمظهر (٨)

وتشير الدراسات إلى أن الفوائد الصحية للحبوب الكاملة قد تبدأ مع استهلاك حصة واحدة منها في اليوم الواحد (٣٩)

تحتوي أطعمة الحبوب الكاملة على مئات من المواد الكيميائية النباتية مثل phytoestrogens ، ومضادات الأكسدة ، والفينولات ، الفيتامينات والمعادن وغيرها من المواد الكيميائية النباتية المجهولة في الحبوب الكاملة والتي تلعب دورا هاما في الوقاية من الأمراض.

والحبوب الكاملة مصدر غني للكربوهيدرات القابلة للتخمر ، بما في ذلك الألياف الغذائية ، والنشا المقاوم ، والسكريات الثانية oligosaccharides). (٤٠)

الفوائد الصحية للحبوب الكاملة

ربطت الدراسات الوبائية بين الحبوب الكاملة وتحسين الصحة للأسباب التالية :

- خفض خطر أمراض القلب والأوعية الدموية.
- تحسين استجابة الجلوكوز ، وزيادة حساسية الأنسولين ، وتقليل مخاطر النوع الثاني من السكري.
- انخفاض مخاطر بعض أنواع السرطان.
- الحصول علي وزن صحي.

ومعظم المواد التي تحدث هذه الفوائد الصحية مثل (الفيتامينات – المعادن – الأحماض الدهنية الأساسية – الألياف – النشا المقاوم – السكريات الثنائية oligosaccharides – الدهون — مضادات الأكسدة مثل (أحماض الفينول ، افين آنثراميد avenanthramides ، الفلافينويد flavonoids) والمركبات النشطة هرمونيا مثل الليجنان lignans والاستروجين النباتي phytosterols) اضافة الي المواد التي كان لايعتقد سابقا بأهميتها ثم اتضح أهميتها الآن مثل حمض الفيتيك phytic acid والتانين tannins (٤١)

وكل مكون من مكونات الحبوب الكاملة له تأثير إيجابي على الصحة ، وهناك مجموعة متزايدة من الأدلة تشير إلى أن الحبوب الكاملة أكثر وأتم فائدة من الحصول فقط علي بعض مكوناتها منفردة , لوجود تكامل تأثيري بين المكونات الحيوية بالحبوب الكاملة (٤٢)

المغذيات الطبيعية ومضادات الأكسدة بالحبوب الكاملة تقوي النظام المناعي ؟ وتكافح السرطان وتحد من خطر العديد من الأمراض المزمنة بما فيها أمراض القلب (تصلب الشرايين ، ومرض الشريان التاجي) والسكري ، والسمنة. (٣٣)

القيم الغذائية المفقودة بتكرير الحبوب الكاملة

كثير من المكونات المفيدة للحبوب الكاملة تفقد بتكريرها مثل :

الألياف الفيتامينات والمعادن ومضادات الأكسدة وجنين الحبوب الخ

والجدول التالي يبين بالمقارنة بين الحبوب الكاملة والمكررة بعضا مما يفقد بعملية التكرير

How refining changes grain		
Major nutrients (% of weight)	**Whole wheat flour**	**Refined wheat flour**
Dietary fiber	١٢.٦	٢.٩
Protein	١٤.٢	١٣.٥

Carbohydrates	٦٧.٢	٨١.٢
Sugar	٢.٧	١.٦
Minerals		
Calcium (mg/g)	٠.٤٤	٠.٢٥
Phosphorus (mg/g)	٣.٨	١.٣
Zinc (PPM)	٢٩.٠	٨.٠
Copper (PPM)	٤.٠	١.٦
Iron (PPM)	٣٥.٠	١٣.٠
Manganese (PPM)	٣٠.٥	٢.٨
Selenium (PPM)	٠.٠٤	٠.٠٣
Vitamins		
Thiamin (mg/g)	٥.٨	٢.٢
Riboflavin (mg/g)	٠.٩٥	٠.٣٩
Vitamin B٦ (mg/g)	٧.٥	١.٤
Folic acid (mg/g)	٠.٧٥	٠.١١
Biotin (mg/g)	١١٦.٠	٤٦.٠
Niacin (mg/g)	٢٥.٢	٥.٢
Pantothenic acid (mg/١٠٠g)	٠.٣٧	٠.١٨
Vitamin E (mg/١٠٠g)	٢.٠٥	٠.٠٨

mg/g = milligrams of nutrient per gram of flour
mg/١٠٠g = milligrams of nutrient per ١٠٠ grams of flour
PPM = parts per million of nutrient per gram of flour
Source: Nutrition Today, ٢٠٠١; ٣٦:١١٥.

(١٢٣)

بعض فوائد المواد المفقودة بتكرير الحبوب الكاملة

الألياف

الألياف هي الكربوهيدرات التي لا تهضم , وهي جزء هام من نظام الغذاء صحي

والألياف موجودة بكل النباتات التي تؤكل كالحبوب الكاملة والخضروات والبقوليات والفواكه والمكسرات.

والألياف ليست متشابهه ويمكن تقسيمها :

١- بناء علي أصلها إلى ألياف: (حبوب- خضروات – بقوليات- فواكه)

٢- بناء علي ذوبانها بالماء إلى ألياف:(قابلة للذوبان – غير قابلة للذوبان)

- ألياف تذوب بالماء (ترتبط بالمواد الدهنية بالأمعاء وتخرجها مع الفضلات , وبذلك تقلل الكولسترول السيئ LDL وتساعد أيضا في تنظيم نسبة السكر واستفادة الجسم منه , وتنظيم الشعور بالجوع)
- ألياف لا تذوب بالماء (تساعد علي تحريك الطعام بالجهاز الهضمي وتنظيم حركة الأمعاء ومنع حدوث الإمساك)

الكمية المطلوب تناولها من الألياف يوميا كطعام وليس كمكمل غذائي:

- الأطفال والبالغين : ٢٠ جم يوميا علي الأقل
- الكبار : ٣٠ : ٣٥ جم يوميا وأكثر

التأثيرات الصحية لتناول الألياف بالطعام :

يؤدي تناول الألياف بالطعام للإقلال من خطر أمراض القلب والسكري والإمساك ومرض التهاب الأمعاء (Diverticular Disease)

الألياف وأمراض القلب

تعتبر أمراض القلب التاجية سبب رئيسي لوفاة الجنسين بأمريكا , ويتميز هذا المرض بوجود كتل كولسترول بشرايين القلب التاجية التي تغذيه , وهو ما يسمي تصلب الشرايين atherosclerosis وانسداد الشرايين التاجية بالكامل ينتج عنه أزمة قلبية heart attack

وتناول الألياف الغذائية بكثرة يقلل من خطر أمراض القلب كما بين عدد كبير من الدراسات التي امتدت لسنوات عديدة. (٢٤)

منها دراسة بجامعة هارفارد علي ما يزيد على ٤٠٠٠٠ رجل وجد الباحثون أن زيادة تناول الألياف الغذائية قلل بنسبة ٤٠ % من خطر أمراض شرايين القلب التاجية ، مقارنة مع قلة تناول الألياف الغذائية . (٢٥)

وتبين أن ألياف الحبوب أكثر فائدة للحصول علي هذا الغرض بدراسة أخري علي النساء أجريت بجامعة بهارفارد. (٢٦)

كما تبين أن تناول الألياف مرتبط بمتلازمة التمثيل الغذائي metabolic syndrome , التي يزيد فيها حدوث أمراض القلب والسكري, وارتفاع ضغط الدم ، وارتفاع مستويات الأنسولين ، وزيادة الوزن (خصوصا حول البطن) ، وارتفاع مستويات الدهون الثلاثية

triglycerides ، وقلة الكوليسترول (الجيد) H D L وتشير العديد من الدراسات أن تناول ألياف الحبوب الكاملة يساعد علي درء خطر هذه المتلازمة(٢٨-٢٧)

التنوع في أكل الحبوب يوفر النوعين من الألياف , على سبيل المثال يوفر الشوفان والشعير ألياف ذائبة , ويوفر القمح والذرة ألياف غير ذائبة (٣٣)

الألياف ومرض السكري من النوع الثاني :

وتبين دراسات بجامعة هارفارد وجامعات أخري , أن الغذاء الغني بالألياف خاصة الآتية من الحبوب يرتبط بانخفاض خطر مرض السكري من النوع الثاني . (٢٩)

وفي نفس السياق وجدت دراسة أخري بجامعة هارفارد , أن الطعام قليل الألياف من الحبوب يكون ذو مؤشر سكر عالي , ويزيد للضعف خطر الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني,إذا قورن بالغذاء الغني بالألياف ومؤشر سكر منخفض من الحبوب (٣١-٣٠)

الألياف ومرض التهاب الأمعاء Diverticulitis

التهاب الأمعاء واحد من أكثر الاضطرابات المرتبطة بتقدم السن , وينتشر في المجتمعات الغربية , خاصة أمريكا الشمالية ، وهوا مرض مؤلم ينتشر في ثلث الذين تزيد أعمارهم عن ٤٥ ، وثلثا الذين تجاوزوا ٨٥ سنة، وتناول الطعام الغني بالألياف الغذائية ، خاصة التي تذوب بالماء يقلله بنسبة ٤٠% (٣٢)

وتناول الألياف يمنع حدوث الإمساك , كما أن تناول ألياف الحبوب كالقمح والشوفان ,أكثر فعالية من تناول كميات مماثلة من ألياف الفواكه والخضروات.

والألياف بالحبوب الكاملة أكثر أربع مرات من الحبوب المكررة

وللألياف أهمية كبري في خفض معدلات :

(بعض أنواع السرطان - أمراض الجهاز الهضمي - أمراض القلب - السكري - السمنة (تساعد علي التحكم بالوزن) (٨)

الحبوب الكاملة ومضادات الأكسدة

الخصائص المضادة للأكسدة بالحبوب الكاملة ممكن أن تكون هامة في منع السرطان(١٠٣

الخصائص المضادة للأكسدة بالقمح

دراسة أجريت بقسم علم الأحياء ، جامعة ميموريال في نيوفاوندلاند ، سانت جونز ، كندا

Department of Biology, Memorial University of Newfoundland, St. John's, Newfoundland A١B ٣X٩, Canada

أثبتت أن الحبوب الكاملة تحتوي قدر أعلي من مضادات الأكسدة , مقارنة بالحبوب المكررة ، وأن مضادات الأكسدة تنخفض انخفاض شديد أثناء عملية التكرير

و الحبوب الكاملة المخمرة غنية بمضادات الأكسدة

مجلة الكيمياء الزراعية والغذائية ٢٠٠٩ (١٠٢)

ألياف الحبوب

أثبتت الدراسات الوبائية التي أجريت أن الألياف الغذائية تحمي

ضد أمراض القلب التاجية منها دراسة اسكتلندية أثبتت أن زيادة

تناول الألياف قلل مخاطر أمراض القلب التاجية ومعدل الوفيات (٤٣)

وفي دراسة لصحة الممرضات ، تبين أن زيادة الألياف بمقدار عشرة جرامات يوميا صوحب بخفض أمراض القلب التاجية بمقدار ٢٠ % وأكدت الدراسة ، أن ألياف الحبوب فقط هي التي ارتبطت بقوة بتقليل أمراض القلب التاجية (٤٤)

وأكد هذا الأمر دراسة تحليلية أقرت بأن الألياف المستمدة من الحبوب المكررة لم تصاحب بتأثير وقائي علي القلب (٤٥)

وأشهر أنواع الألياف الغذائية القابلة هي للذوبان

pectin و Psyllium وB-glucan

والتي ثبت أنها تؤدي إلى انخفاض إجمالي الكولسترول ,LDL و B-glucan موجود في الشوفان والشعير والخميرة

ويوجد البكتين pectin في الفاكهة والخضر ، وpsyllium يوجد في قشور البذور مثلblond psyllium

وعلي سبيل المثال فان الألياف الموجودة بحصتين من الشوفان تحتوي علي حوالي ٢,٦ جرام من الألياف القابلة للذوبان , تخفض الكوليسترول بمقدار ٢ ٪ إلى ٣ ٪ (٤٦)

وفي دراسة تحليلية لـــ ٨ دراسات وجد أن حوالي ١٠ جم يوميا من psyllium تخفض الكوليسترول العام بنسبة ٤ ٪ والكوليسترول منخفض الكثافة L D L بنسبة ٧ ٪ (٤٧)

وإضافة إلى خفض مستويات الكولسترول ، فان زيادة تناول الألياف يمنع زيادة الدهون الثلاثية hypertriglyceridemic الناتجة عن الإسراف في تناول الكربوهيدرات (٤٩)

كل من تناول الحبوب الكاملة ، لديه مستويات أعلى من enterolactone الذي له علاقة بأمراض القلب التاجية وبعض أنواع السرطان وذلك لأن lignans متوفر في الطبقة الخارجية من الحبوب

وأن enterolactone يوجد بتركيز عالي في الحبوب الكاملة مقارنة بالحبوب المكررة. (٥١)

والحبوب الكاملة وغيرها من الأغذية عالية المحتوي من الألياف تؤدي لزيادة الإفراز البولي لـــlignan ،ويعد هذا قياس غير مباشر لمحتوى المواد الغذائية من ال lignan .

وقد تبين زيادة في إفرازLignan في الفئران الأعلى استهلاك للحبوب الكاملة , وأن تكرير الحبوب يلغي الطبقات الخارجية التي يتركز فيها lignans .

وتحتوي الحبوب الكاملة أيضا العديد من المواد التي كان يعتقد الي وقت قريب أن لها عواقب سلبية غذائية مثل : من مثبطات الإنزيم البروتيني protease inhibitors ، وحمض phytic acid، phenolics ، وsaponins وبعض هذه المركبات بمثابة مثبطات للسرطان عن طريق منع تكوين المواد المسببة للسرطان ، ومنع تفاعل الخلايا مع العوامل المسرطنة (٥٢)

الحبوب الكاملة والأمراض

شأنها شأن جميع الأطعمة الغنية بالفيتامينات والألياف والمعادن فان الحبوب الكاملة ، يمكن أن تساعد في تعزيز الصحة. وهذا ما ثبت من الدراسات التى أجريت على الحبوب الكاملة والأمراض:

, ففي أمراض القلب : وجد أن تناول الكثير من الحبوب الكاملة مرتبط بالحد من مخاطر أمراض القلب بنسبة ٢٦ ٪.

وفى السكتات الدماغية : وجدت دراسة بجامعة هارفارد أجريت علي ٧٥٥٧١ أن النساء اللواتي تناولن الحبوب الكاملة قلت خطورة السكتات الدماغية لديهن بنسبة ٣١ في المائة
ونفس النتائج حصلت مع دراسة أخرى بجامعة هارفارد حيث قل خطر مرض السكري بنسبة ٣٨ ٪ في حين أن الحبوب المكررة زادت خطورته بنسبة ٣١ ٪

وأجريت دراسة أخري بأوروبا عام ٢٠٠٣ علي ٥١٩٩٧٨ أثبتت أن تناول الألياف قلل من مخاطر الإصابة بسرطان القولون
بنسبة ٢٥ ٪ ودراسة مماثلة بأمريكا وأجريت علي ٣٣٩٧١ شخصا
وجدت انخفاض بنسبة ٢٧ في المائة في الأورام الحميدة التي يمكن أن تتطور إلى سرطان القولون.
و دراسة أخري وجدت أن تناول الحبوب الكاملة صوحب بانخفاض خطر الوفاة من سرطان البروستاتا.
ودراسات أخري بجامعة هارفارد وغيرها وجدت قلة معدل وفيات
فيمن يأكلون الحبوب الكاملة مقارنة بغيرهم ممن لا يأكلونها
ورغم أن الفواكه والخضروات ممتازة للصحة ، لما تحتويه من فيتامينات ومعادن ومغذيات أخري إلا أن دراسة لجامعة هارفارد الأمريكية علي ٤٣٧٥٧ رجلا وجدت أن الأطعمة الغنية بالألياف قللت خطورة أمراض القلب وكانت ألياف الحبوب أكثر كفاءة من ألياف الفواكه والخضروات
وينبغي ألا تقل الألياف الغذائية يوميا بالطعام عن ٢٥ جرام
وتعد الحبوب الكاملة مصادر قيمة للمغذيات المفقودة بالأطعمة الحديثة مثل (الألياف الغذائية ، وفيتامينات ب – هـ
والسيلينيوم والزنك ، والنحاس ، والمغنيسيوم).
وتحتوي الحبوب الكاملة أيضا على المواد الكيميائية النباتية ، مثل مركبات الفينول ، والتي تؤدي مع الفيتامينات والمعادن دورا هاما في الوقاية من الأمراض.
والآليات التي تربط الحبوب الكاملة بالوقاية من الأمراض غير معروفة تماما ولكنها قد تشمل الآثار المعدية المعوية ، ومضادات الأكسدة وحماية الاستروجين النباتي ، وتشير الدراسات الغذائية إلى أن استهلاك الحبوب الكاملة أقل بكثير من توصيات خبراء التغذية بتناول ٣حصص من الحبوب الكاملة علي الأقل يوميا ، حيث بلغ متوسط تناول الحبوب الكاملة اليومي حصة أو أقل يوميا.
وينبغي أن يساعد على زيادة استهلاك الحبوب الكاملة
وترتبط الحبوب الكاملة بشكل واضح بتقليل مخاطر الإصابة بأمراض القلب والسكري ، إلى جانب الحماية من بعض أنواع السرطان. كما أنها تقلل نسبة السمنة أيضا (٣٣)

الحبوب الكاملة والقلب والأوعية الدموية

توجد دراسات تحليلية كثيرة وجدت أن أطعمة الحبوب الكاملة تقلل خطر أمراض القلب التاجية بنسب كبيرة تصل إلي ما يقرب من ٢٦ ٪ بعد ضبط العديد من عوامل الخطر الأخرى (١٠٨)
وترتبط هذه الدراسات بين ألياف الحبوب الكاملة وهذه النتائج بشكل قوى , وتنصح بتناول ثلاث حصص من الحبوب الكاملة يوميا لأهمية ذلك لصحة القلب, والعديد من الدراسات الوبائية سجلت خفض خطر أمرض القلب والأوعية الدموية بنسبة ٢٥ ٪ : ٤٠ ٪ في الأشخاص الذين تناولوا من حصة إلى ثلاث حصص من الحبوب الكاملة في اليوم الواحد

وعموما ، فان الأفراد الذين يأكلون الحبوب الكاملة يقل لديهم خطر أمراض القلب والأوعية الدموية عمن يأكلون طعام فقير بالحبوب الكاملة
(١١٦-١١٥-١١٤-١١٣-١١٢-١١١-١١٠-١٠٩)

أوضحت دراسة أجريت بجامعة هارفارد واستمرت لعشر سنوات ونشرت بالجورنال الأمريكي للتغذية العلاجية *American Journal of Clinical Nutrition* عام ١٩٩٩تحت عنوان تناول الحبوب الكاملة وخطورة أمراض القلب التاجية ,أن النساء اللواتي يأكلن حصتين لثلاث حصص من الحبوب الكاملة ومنتجاتها يوميا خاصة بالإفطار , تنخفض لديهن نسبة النوبات القلبية heart attack والوفاة بسبب أمراض القلب التاجية بنسبة ٣٠% مقارنة بالنساء اللواتي يأكلن أقل من حصة أسبوعيا
وذلك لأن تناول الحبوب الكاملة بدلا من المنقاة يقلل الكولسترول الكلي خاصة الكولسترول السيئ منخفض الكثافة والدهون الثلاثية ومستوي الأنسولين وهذه التغيرات تقلل خطورة أمراض القلب والدورة الدموية
وأجريت هذه الدراسة علي ٧٥٥٢١ امرأة تتراوح أعمارهن بين ٣٨-٦٣ سنة ليس لديهن مرض سابق ظاهر بالقلب والأوعية الدموية أو السكري (١)
وبينت دراسة أخري نشرت عام ٢٠٠٧ تحت عنوان الحبوب الكاملة وأمراض القلب وهي خلاصة لسبع دراسات كبري بهذا المجال , أن أمراض القلب والأوعية الدموية (الهجمة القلبية و السكتة الدماغية stroke وجراحات فتح الشرايين المغلقة bypass , قلت بنسبة ٢١% فيمن يأكلون الحبوب الكاملة بنسبة حصتين ونصف أو أكثر يوميا , مقارنة بالذين يأكلون الحبوب الكاملة بمعدل حصتين أسبوعيا (٢)
الحبوب الكاملة تقي من أمراض القلب والأوعية الدموية
أجرى هذه الدراسة باحثون من المركز الطبي بجامعة كنتاكي أمريكا

Metabolic Research Group, VA Medical Center and University of Kentucky, USA.

قالوا فيها أن أمراض القلب والأوعية الدموية أكثر أسباب الوفاة في معظم الدول الغربية.
وأن العوامل الغذائية من أهم أسباب زيادة هذه الأمراض وأن تعديلات النظام الغذائي تحد كثيرا من عوامل الخطر الرئيسية لأمراض القلب والأوعية الدموية وهي :

١- ارتفاع نسبة الكولسترول
٢- ارتفاع نسبة الكوليسترول منخفض الكثافة LDL
٣- انخفاض نسبة الكوليسترول عالي الكثافة H D L
٤- ارتفاع نسبة الدهنيات الثلاثية Triglyceride
٥- ارتفاع ضغط الدم
٦- السكري
٧- السمنة

وأن الحبوب الكاملة والأطعمة المعدة منها أحد أهم الخيارات الصحية لتقليل خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية
وتشير الدراسات الوبائية إلى أن الأفراد الذين تناول الحبوب الكاملة انخفض خطر أمراض القلب والأوعية الدموية لديهم بنسبة ٢٩ ٪ كما أن تناول الحبوب الكاملة يحمي من مرض السكري والسمنة.
فالوجبات الغنية بالحبوب الكاملة تقلل الكوليسترول والدهون الثلاثية

و الكوليسترول منخفض الكثافة LDLو ضغط الدم وتزيد الكوليسترول عالي الكثافة HDL.

كما تحسن مضادات الأكسدة بالحبوب الكاملة من حالة الأوعية الدموية ، وتقلل التفاعلات الالتهابية ,والعناصر التي يبدو أنها تسهم إسهاما كبيرا في هذه حماية هي :

١- الألياف الغذائية
٢- الفيتامينات
٣- المعادن المضادة للأكسدة
٤- الاستروجين النباتي phytosterols
٥- مواد كيميائية نباتية أخري .

ونصحت الدراسة بتناول ثلاث حصص من الحبوب الكاملة بالوجبات اليومية للحصول علي هذه الفوائد الصحية (٦١)

الحبوب الكاملة تخفض مخاطر فشل وظائف القلب :

توصل باحثون من جامعة مينيسوتا وجامعة كارولينا الشمالية ، تابعوا أكثر من ١٤٠٠٠ شخص لأكثر من ١٣ عام إلى أن استهلاك الحبوب الكاملة يقلل مخاطر فشل وظائف القلب. (٦٢)

الحبوب الكاملة وخفض ضغط الدم

دراسة قارنت تأثير الحبوب الكاملة فى الألياف القابلة للذوبان ألياف (الشعير) والألياف الغير قابلة للذوبان ألياف (القمح الكامل والأرز البني) على ضغط الدم

ووجدت أن ضغط الدم الانقباضي يقل مع القمح والأرز وضغط الدم الانبساطي ينخفض مع جميع وجبات الحبوب الكاملة. وزيادة المواد الغذائية من الحبوب الكاملة ،أيا كانت نوعية الألياف بها ، يمكن أن تخفض ضغط الدم ويمكن أن تساعد في السيطرة على الوزن (٦٣)

دراسات سريريه :

أجري باحثون دراسة سريريه للآثار البيولوجية للحبوب الكاملة علي ١٢ مريض بتصلب الشرايين hyperlipidemia تم تغذيتهم لمدة ٤ أسابيع في بداية الدراسة بأغذية مكررة ثم بأغذية غنية بالكيميائيات النباتية مثل الحبوب الكاملة والفواكه المجففة والمكسرات والشاي وأكثر من ٦ حصص يوميا من الخضروات والفواكه

فوجدوا أن الوجبات الغذائية الكاملة خفضت بشكل كبير معدل الكولسترول الكلي و الكولسترول منخفض الكثافة LDL ، وحسنت وظيفة القولون ، وقللت كل علامات خطر الأمراض المزمنة. (٦٤)

www.eajaz.org

تناول الحبوب الكاملة ، ومخاطر أمراض القلب لدى الرجال.

تدعم الدراسة العلاقة بين فائدة تناول الحبوب الكاملة مع أمراض القلب التاجية وتشير إلى أن مكونات النخالة بالحبوب الكاملة يمكن أن تكون العامل الرئيسي في هذا الأثر (٦٥)

توجد دلائل قوية بالدراسات الوبائية والسريرية تربط بين استهلاك الحبوب الكاملة و خفض مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية (٦٦)

منها دراسة تتبعت ٣٣٧ شخص لمدة من١٠ : ٢٠ سنة ، وخلصت إلى انخفاض خطر الإصابة بأمراض القلب مع زيادة استهلاك ألياف الحبوب (٦٧)

مختلف مصادر الألياف الذائبة ترتبط بانخفاض كبير في إجمالي الكولسترول.

وأن المركبات الأخري بالحبوب مثل مضادات الأكسدة ، وحمض الفيتيك phytic Acid ، والليكتين lectins ، ومركبات الفينول phenolic compound, ومثبطات الأميليز amylase inhibitors, والسابونين saponins
تقلل عوامل خطر أمراض القلب التاجية وأن مجمل مكونات الحبوب الكاملة هو الذي يؤدى لهذه الوقاية وليس أحد مكونات الحبوب بمفرده (٦٨)

الحبوب الكاملة مصدر ممتاز للألياف الغذائية ، والنشا المقاوم resistant starch ، والسكريات الثنائية oligosaccharides ، التي يتم تخميرها بالأمعاء إلي سلاسل قصيرة من الأحماض الدهنية (مثل الأستيت acetate والبيوتيريت butyrate والبروبيونيت propionate والتي ثبت أنها تخفض الكولسترول في المصل (٦٩)
وفي دراسة عن العلاقة بين تناول الحبوب والذبحة القلبية myocardial infarction والتي أجريت علي ٤٣٧٥٧ شخص أمريكي من العاملين في مجال الصحة تتراوح أعمارهم بين ٤٠ إلى ٧٥ سنة.
تبين أن ألياف الحبوب ترتبط ارتباط قوي بالحد من خطر الذبحة القلبية
مع انخفاض الخطر بمقدار ٠.٧١ لكل١٠جم زيادة في تناول ألياف الحبوب (٧٠)
وفي دراسة كبيرة علي صحة الممرضات بأمريكا استمرت ١٠ سنوات ، درست العلاقة بين تناول الحبوب وخطر أمراض القلب والأوعية الدموية أجريت علي ٦٨٧٨٢ امرأة تتراوح أعمارهن من ٣٧ إلى ٦٤ عاما لم يشخصوا سابقا بالذبحة الصدرية angina ،أو القلبية , myocardial infarction أوالسكتة الدماغية stroke أوالسرطان cancer ، أو تصلب الشرايينhyper-cholesterolemia ، أو من داء السكري
تبن أنه من بين مصادر مختلفة للألياف الغذائية (الحبوب والخضروات والفواكه) ، فأن ألياف الحبوب فقط ترتبط بقوة بتقليل خطر أمراض القلب التاجية , وخلص الباحثون إلى أن زيادة استهلاك الألياف خاصة ألياف الحبوب تقلل من خطر أمراض القلب التاجية (٧١)

هناك العديد من النظريات حول كيف تساعد الحبوب الكاملة على خفض خطر أمراض القلب والأوعية الدموية ,منها أن الحبوب الكاملة غنية بمركبات توكتيرينول tocotrienols وهو صورة من فيتامين (هـ)vitamin E ، والذي يلعب دورا هاما في الوقاية من الأمراض ، بما في ذلك الحد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب (٧٢)
الحبوب الكاملة مصدر للاستيرول النباتي plant sterols ، مثل بيتا سيتوستيرول beta-sitostero ، التي تخفض الكولسترول cholesterol (٧٣)
توصي جمعية القلب الأمريكية بتناول الحبوب الكاملة وأن تشكل قاعدة النظام الغذائي بمعدل ست حصص أو أكثر في اليوم الواحد. (٣٣)

الكربوهيدرات الجيدة :

تمثل الكربوهيدرات المكون الأساسى لمعظم الغذاء , وليست كلها جيدة وليست كلها سيئة , فبعضها يحفز الصحة , وتناول بعضها الآخر بكميات كبيرة ودائمة يزيد من خطورة بعض الأمراض مثل السكري وأمراض القلب التاجية , وقد كان انتشار الحميات التي تتجنب الكربوهيدرات , مثل حمية أتكنز وحمية الشاطئ الجنوبي وغيرهما أن اعتقد الكثيرين أن الكربوهيدرات سيئة وسبب انتشار السمنة كالوباء , وهذا تبسيط مخل , ففي حين أن الكربوهيدرات سهلة الهضم كالموجودة بالخبز الأبيض والأرز الأبيض والمعجنات من الدقيق الأبيض والسكريات والمشروبات الغازية والأغذية المصنعة تسبب زيادة الوزن والسمنة فان الكربوهيدرات التي نحصل عليها من الحبوب الكاملة والخضروات والبقوليات والفواكه

والمصادر الأخرى للكربوهيدرات الصحية تفعل العكس وتقلل الوزن وتحسن الصحة , لذا ينبغي عدم إساءة فهم موضوع الكربوهيدرات فهي جزء مهم من الغذاء الصحي وتمد الجسم بالطاقة اللازمة للنشاط العضلي وعمل الأعضاء بشكل صحيح وأفضل مصادر الكربوهيدرات هي الحبوب الكاملة والخضروات والفواكه , وتصاحبها أيضا بهذه المصادر الفيتامينات والمعادن والألياف والمغذيات النباتية الهامةphytonutrients (٨)
وينبغي جعل الحبوب الكاملة جزءا هاما من التغذية اليومية..
وعدم الالتفات لدعايات الحمية التي تتجنب الكربوهيدرات كحمية اتكينز..
فهم يبنون كلامهم علي الكربوهيدرات سريعة الامتصاص التي تطلق الأنسولين بكثرة وتقلل الكولسترول عالي الكثافة H D L وتزيد خطورة أمراض القلب
ولكن الحبوب الكاملة قصة أخري فهي كربوهيدرات جيدة , قليلة مؤشر السكر , بطيئة الامتصاص, وإفرازها للأنسولين تدريجي ،
لذا ينبغي أن يقل الخوف المرضي غير المبرر من الكربوهيدرات carbophobia ،
فالأمر ليس مجرد سعرات حرارية بل نوعية الكربوهيدرات وكميتها (٣٣)
و الطعام ذو مؤشر السكر المنخفض يؤدي للتحكم في السكري من النوع الثاني ويساعد علي التخلص من زيادة الوزن , وتناول الحبوب الكاملة والخضروات والبقوليات والفواكة وكل طعام ذو مؤشر سكر منخفض جيد من أوجه عديدة للصحة , وتعد عملية التصنيع واحدة من أهم العوامل التي تحدد مؤشر سكر الطعام , فالطحن والتنقية Milling and grinding تنزع النخالة الغنية بالألياف والجنين الغني بالفيتامينات والمعادن وتترك النشويات فقط
(٢٣ -٢٢)
لذا كلما أمكنك استبدال الحبوب المصنعة والسكريات بالحبوب الكاملة الأقل تصنيعا ,
ولا تقل لا للكربوهيدرات بل قل نعم للكربوهيدرات الجيدة
ويمكن فقد الوزن مع أي حمية ولكن المهم هو المحافظة علي ما فقد من الوزن وهذا لا يتأتي إلا مع طعام صحي يقلل الوزن وتستمر في تناوله طوال حياتك والكربوهيدات الجيدة لصحة جيدة تأتي من الحبوب الكاملة , والأفضل تنويعها , ابدأ يومك مع الحبوب الكاملة واستخدم خبز مصنوع من الحبوب الكاملة بغذائك الرئيسي وبين الوجبات (٨)
تبين من دراسات بجامعة هارفارد وجامعات أخري , أن الغذاء الغني بالألياف خاصة الآتية من الحبوب يرتبط بانخفاض خطر سكري النوع الثاني (٢٩)

وفي نفس السياق وجدت دراسة بجامعة هارفارد , أن الطعام قليل الألياف من الحبوب ذو مؤشر سكر عالي , ويزيد للضعف خطر الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني, إذا قورن بالغذاء الغني بالألياف من الحبوب ومؤشر سكر منخفض (٣١-٣٠)

لذا ينصح بتناول الحبوب الكاملة عالية الألياف بمعظم وجبات الطعام للوقاية من أمراض القلب والسكري .

أبحاث أخرى عن الحبوب الكاملة و مرض السكري :

باحثوا وبائيات بقسم الصحة العامة جامعة مينوستا

Division of Epidemiology, University of Minnesota School of Public Health, Minneapolis, USA.

وجدوا أن تناول الحبوب الكاملة يقلل من احتمال الإصابة بالسكري.
وذلك من واقع ثلاث دراسات أجريت علي ١٦٠٠٠٠ رجل وامرأة , لمعرفة العلاقة بين تناول الحبوب الكاملة وخطر مرض السكري من النوع ٢

وكانت النتيجة أن قل خطر مرض السكري من النوع الثاني بنسبة ٢١ الي٣٦ ٪ فيمن تناولوا الحبوب الكاملة
وفي حالة عدم الإصابة بالسكري فان مقاومة الأنسولين تنخفض باستخدام الحبوب الكاملة أو الوجبات الغنية بها.
مع تحسن في السيطرة على الجلوكوز مع الوجبات الغنية بالحبوب الكاملة في دراسات علي مرض السكري من النوع الثاني . وهناك تراكم للأدلة تدعم الفرضية القائلة بأن استهلاك الحبوب الكاملة مرتبط بالحد من مخاطر السكري من النوع الثاني ، وتحسن السيطرة على الجلوكوز في الأفراد المصابين بالسكري
(٧٥)

وفي دراسة أخري عن الحبوب الكاملة و السكري بقسم التغذية جامعة أوتاجو نيوزيلند
Department of Human Nutrition, University of Otago, New Zealand
أكدت أن تناول الحبوب الكاملة بكثرة يحمي من تطور داء السكري من النوع الثاني (T٢DM). وأن الناس الذين يستهلكون حوالي ٣ حصص حبوب كاملة يوميا أقل احتمالا لحدوث السكري من النوع الثاني عمن يستهلكون أقل من ٣ حصص حبوب كاملة كل أسبوع , وكانت نسبة الخطر أقل بـــ ٢٠-٣٠ ٪ وقد يعزى ذلك إلى زيادة الألياف القابلة للذوبان , ووجدت الدراسة أن إضافة الألياف وحدها لا يرتبط بانخفاض الإصابة بالسكري , ولا بمعدل السكر . (٧٦)
تناول الحبوب الكاملة وعلامات الالتهاب في المصابات بالسكري
دراسة بقسم التغذية ، كلية هارفارد للصحة العامة بوسطن ، الولايات المتحدة الأمريكية.
تناول الحبوب الكاملة والنخالة مرتبطة بانخفاض هام في (بروتين سي التفاعلي) C-reactive protein (CRP) وعامل التنخر الورمي tumor necrosis factor
وخلاصة النتائج : أن الحبوب الكاملة ، ومؤشر نسبة السكر المنخفض يمكن أن يقلل الالتهابات بين النساء المصابات مع بالسكري من النوع الثاني (٧٧)
الحبوب الكاملة و داء السكري
ألياف الحبوب الكاملة والفواكه تقلل من مخاطر متلازمة الأيض في مرضي داء السكري من النوع الثاني (٧٨)
العوامل الغذائية وخفض احتمال الاصابة بالسكري
باحثون من الولايات المتحدة والنرويج ، وجدوا أن تناول طعام منخفض المخاطر مثل الحبوب الكاملة ، والخضروات الورقية والفاكهة ،والمكسرات والبذور ،وتقليل الدسم ، ارتبط بانخفاض احتمالات الإصابة بالسكري بنسبة ١٥ ٪ (٧٩)
الحبوب الكاملة وسكر الدم :
تؤثر الحبوب الكاملة تأثير جزئي على الجلوكوز والأنسولين ، نظرا لبطئ معدل هضمها , كما أن مؤشر استجابة السكر في الدم للحبوب الكاملة قليل بصفة عامة , ولكنه يتفاوت من نوع لآخر فهو يتراوح بين ٣٦ و ٨١ ولكن الشعير والشوفان هما الأقل نسبة بين كافة الحبوب والأطعمة ذات مؤشر السكر المنخفض بالدم , حيث يرفعان السكر والأنسولين في الدم تدريجيا وهذه ميزة كبيرة مفيدة خاصة للمصابين بالسكري مقارنة بالارتفاع السريع الذي تحدثه الحبوب المكررة كالخبز الأبيض في نسبة السكر والأنسولين (٨١)
وقد بينت دراسات عديدة أن تناول ألياف الحبوب الكاملة يصاحب بخفض خطر الإصابة بداء السكري. وفي دراسة استغرقت ٧ سنوات أجريت علي الرجال والنساء , تبين وجود علاقة قوية بين استهلاك الحبوب الكاملة و مستويات الانسولين الصائم بالدم فكلما زاد تناول الحبوب الكاملة كلما انخفضت مستويات الانسولين , وكانت الحبوب الكاملة والخبز هما الأكثر

استهلاكا أثناء الدراسة. (٨٢)
كما أن استهلاك ألياف من الحبوب الكاملة يتناسب عكسيا مع حدوث مرض السكري من النوع الثاني في دراسة استغرقت فترة طويلة علي ما يقرب من ٩٠٠٠٠ امرأة (٨٣)
ودراسة مماثلة علي نحو ٤٥٠٠٠ رجل (٨٤)
ووجد الباحثون أن زيادة تناول ألياف الحبوب يقلل خطر تطور مرض السكري من النوع الثاني بنسبة حوالي ٣٠ ٪
ووجدت دراسة أخري لصحة المرأة أن تناول الألياف الغذائية من الحبوب كاملة وقائية ضد مرض السكري من النوع الثاني (٨٥)
والحبوب الكاملة مصدر جيد للمغنيسيوم والألياف ، وفيتامين هـ E الذي يشارك في التمثيل الغذائي للانسولين.
ووجود هذه المغذيات بنسب عالية في الحبوب الكاملة يمكن أن يمنع زيادة الأنسولين بنسب عالية hyperinsulinemia
والحبوب الكاملة قد تؤثر أيضا على مستويات الأنسولين من خلال الآثار المفيدة على ثبات وزن الجسم. ومع ذلك ، حتى بعد تسوية مؤشر كتلة الجسم ، وجدت الدراسات علاقة عكسية قوية بين تناول الحبوب الكاملة ومستويات الأنسولين أثناء الصيام (٨٦)

الحبوب الكاملة والسمنة

باحثون من وحدة التغذية قسم الصحة العامة بجامعة هارفارد أمريكا Department of Nutrition, Harvard School of Public Health, Boston
قالوا بأن أطعمة الحبوب الكاملة تميل إلى أن تكون منخفضة معدل السكر ، مما يؤدي إلى قلة الحاجة لإفراز المزيد من الأنسولين بعد الوجبات . وأن ارتفاع مستويات الأنسولين قد تشجع السمنة عن طريق تغيير فسيولوجية الأنسجة الدهنية , وتؤثر في زيادة الشهية أيضا

(٨٧)

الحبوب الكاملة أصح لحمية فقدان الوزن
معظم حميات الحد من الوزن غير الصحية تترافق مع انخفاض استهلاك المغذيات الدقيقة ، مثل الكالسيوم وفيتامين E.
بينما حمية الحبوب الكاملة منخفضة السعرات الحرارية , فعالة وتؤدي الغرض مع الحفاظ بالوقت ذاته على عوامل جودة الغذاء أثناء فقدان الوزن (٨٨)

الحبوب الكاملة والتحكم بالوزن :
قام فريق من الباحثين الهولنديين بدراسة علي ٢٠٧٨ رجل و ٢١٥٩ امرأة تتراوح أعمارهم بين ٥٥-٦٩ عاما, وجدوا أن ارتفاع استهلاك الحبوب الكاملة مرتبط بانخفاض مؤشر كتلة الجسم ويحد من مخاطر زيادة الوزن والبدانة. (٨٩)
أثبتت أبحاث بجامعة هارفارد أن الحبوب الكاملة تحد من مخاطر زيادة الوزن لدى النساء والبدانة في البطن لدي الرجال كما أثبت باحثون في ولاية مينيسوتا أن الحبوب الكاملة تقلل معدل كتلة الجسم BMIs في المراهقين (٣٣)

الحبوب الكاملة والسرطان :
توجد أدلة علمية على أن الاستهلاك المنتظم للحبوب الكاملة يقلل خطر الإصابة بالسرطان (٩٤)

أجريت دراسة كبري وطويلة علي ٥٠٠٠٠٠ رجل وامرأة استمرت ٥ أعوام ونشرت بالجورنال الأمريكي للتغذية العلاجية عام ٢٠٠٧ أثبتت أن تناول الحبوب الكاملة يقي من سرطان القولون والمستقيم (٦-٥)

تقول دراسة بقسم علوم الطعام والتغذية بجامعة مينوستا بأمريكا

Department of Food Science and Nutrition, University of Minnesota, USA

أن الدراسات الوبائية أثبتت أن الحبوب الكاملة تقي من السرطان ، خاصة سرطان المعدة والقولون ، والسرطانات التي تعتمد على الهرمونات مثل سرطان (الثدي والبروستاتا) وهناك أربعة آليات محتملة لحماية الحبوب الكاملة ضد السرطان :

أولا : الحبوب الكاملة مصدر مركز للألياف الغذائية ، والنشا المقاوم ، والسكريات الثنائية oligosaccharides ، والكربوهيدرات التي لا تهضم بالأمعاء الدقيقة , لكنها تتخمر في القولون وينتج عنها سلاسل قصيرة من الأحماض الدهنية التي تخفض الرقم الهيدروجيني بالقولون PH وهذا يحدث تعديلات بالطاقة ومستويات الدهون بالدم ويغير بيئة الأمعاء بما يساعد مناعة الأمعاء.

ثانيا : الحبوب الكاملة غنية بمضادات الأكسدة ، بما في ذلك المعادن الضئيلة ومركبات الفينول وهي مواد تقي من السرطان.

ثالثا : تؤثر الحبوب الكاملة في استجابة السكر والأنسولين , وهذا مرتبط بداء السكري والسمنة , كما تزيد خطورة سرطان القولون والثدي بزيادة استهلاك الكربوهيدرات المصنعة

رابعا :الحبوب الكاملة تحتوي علي عناصر أخري كثيرة , تحمي من الأمراض المزمنة مثل الفيتيت phytate والاستروجين النباتي phyto-oestrogens ,

مثل الليجنان lignan والاستانول stanols والاستيرول sterols والفيتامينات والمعادن

وتؤكد الدراسة علي تحسن مؤشرات فقدان الوزن ومعدلات الدهون وحماية مضادات الأكسدة مع تناول الحبوب الكاملة (٩٠)

علاقة ألياف الحبوب الكاملة بسرطان القولون والمستقيم

أجريت دراسة صحية غذائية كبيرة لمعرفة ما إذا كان تناول الألياف الغذائية يمكن أن يحمي ضد سرطان القولون والمستقيم تمت علي ٢٩١٩٨٨رجل و١٩٧٦٢٣امراة تتراوح أعمارهم بين ٥٠-٧١ عام .

وجدت أن تناول الحبوب الكاملة مرتبط عكسيا مع خطر الإصابة بسرطان القولون , (كلما زاد تناول الحبوب الكاملة كلما قل خطر الإصابة بسرطان القولون, والعكس صحيح) (٩١)

الحبوب الكاملة و سرطان الجهاز الهضمي العلوي و الجهاز التنفسي العلوي(الفم والمريء والحنجرة)

أجريت دراسة بمستشفى جامعة لوزان ، سويسرا

Unité d'épidémiologie du cancer and Registre vaudois des tumeurs, Institut universitaire de médecine sociale et préventive, Lausanne, Switzerland

علي ١٥٦ حالة سرطان جوف فم وبلعوم ومريء

و ٣٤٩ حالة للتحكم , وأثبتت النتائج أن :

الحبوب المكررة لها علاقة مباشرة بخطر سرطان جوف الفم والبلعوم والمريء , بينما الحبوب الكاملة تقي من مخاطر سرطان الفم والمريء والحنجرة

لذا لا يفضل تناول الحبوب المكررة بينما يفضل تناول الحبوب الكاملة (٩٢)

استهلاك الحبوب الكاملة ، ومخاطر الإصابة بسرطان القولون :

دراسة سكانية أجريت علي ٦٠٠٠٠ امرأة أجراها باحثون من شعبة التغذية وعلم الأوبئة ، المعهد القومي للطب البيئي، معهد كارولينسكا ستوكهولم ، السويد.
Division of Nutritional Epidemiology, The National Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institutet,Stockholm, Sweden.
وجدت أن ارتفاع استهلاك الحبوب الكاملة قد يخفض مخاطر الإصابة بسرطان القولون لدى النساء. (٩٣)

أجريت دراسة بشمال ايطاليا بين عامي ١٩٨٣ و ١٩٩٦ وجدت أن ارتفاع استهلاك الحبوب الكاملة يرتبط بانخفاض مخاطر الإصابة بالسرطان وكانت الحبوب الكاملة تستهلك في هذه الدراسة بشكل أساسي كخبز وبعضها كمكرونة (٩٥)

ونظرا للطبيعة المعقدة للحبوب الكاملة فان هناك طرق عدة لفهم هذه الوقاية منها:

١- وجود سلاسل قصيرة من الأحماض الدهنية (مثل الأستيت acetate والبيوتيريت butyrate والبروبيونيت propionate تتكون في القولون نتيجة تخمر الألياف الغذائية كما أن هذه السلاسل القصيرة من الأحماض الدهنية تخفض الرقم الهيدروجيني بالأمعاء pH ، الأمر الذي يقلل من قدرة الحمض المراري bile acids كعامل مسرطن ٠

لذا فان السلاسل القصيرة من الأحماض الدهنية تقلل خطر الإصابة بالسرطان.

٢- النشا المقاوم resistant starch ، والسكريات الثنائية oligosaccharides (وهي الكربوهيدرات الغير قابلة للهضم التي تتركز في الحبوب الكاملة).

٣- الحبوب الكاملة مصدر غني لطائفة واسعة من المواد الكيميائية النباتية التي لها خواص مضادة للسرطان وبعض هذه المواد الكيميائية النباتية توقف تخريب الحمض النووي دي إن إيه وتثبط نمو الخلايا السرطانية (٩٦)

والعديد من المواد الكيميائية النباتية التي تتركز بالحبوب أظهرت نتائج واعدة في مكافحة السرطان في المعامل وعلى حيوانات التجارب .

وقد وضعت عدة آليات للأثر الوقائي للألياف الغذائية الموجودة في الحبوب الكاملة منها:

١- تزيد حجم الفضلات بالأمعاء وتسهل عبورها ولا تطيل بقائها بالأمعاء وقتا يسمح لها بالتفاعل مع أغشية الأمعاء لتسبب طفرات سرطانية

٢- الحمض المراري bile acids يشجع تكاثر الخلية ، مما يتيح الفرصة لزيادة حدوث طفرات غير طبيعية في الخلايا وتكاثرها أيضا وأثر الألياف على الحمض المراري يعزى إلى تخفيفه لهذا الحمض أو للارتباط به .

٣- محتوي الحبوب الكاملة من السيلنيوم (في إحدى التجارب السريرية أعطى ١٣١٢ مريض جرعة ٢٠٠ ميكروغرام سيلنيوم / يوم فوجد انخفاض في معدل الإصابة بالسرطان بنسبة ٣٧ ٪ وانخفضت معدل الوفيات الناجمة عن السرطان بنسبة ٥٠ ٪ ، وقلت سرطانات الرئة والبروستات ، وسرطان القولون والمستقيم بشكل كبير(٩٧) يعد السيلنيوم بمثابة عامل المساعد لـــglutathione peroxidase ، وهو أنزيم يحمي من تلف الأنسجة التأكسدي oxidative tissue damage لذا فان السيلنيوم بمستوياته العالية ، يمكن أن يثبط تكاثر الخلايا السرطانية.)

٤- محتوي الحبوب الكاملة من فيتامين (هـ) , يعتقد أنه يثبط السرطان عن طريق منع تكوين المواد المسببة للسرطان. وهذا ما أثبتته نتائج حول تأثير فيتامين (هـ) على الحيوانات

٥- توجد بالحبوب الكاملة مركبات نشطة هرمونيا مثل lignans تحمي ضد الأمراض التي تعتمد علي الهرمونات مثل سرطان الثدي والبروستاتا (٩٨)

توصي الإرشادات الغذائية استهلاك الحبوب الكاملة للوقاية من السرطان. والدراسات الوبائية التي أجريت وجدت أن الحبوب الكاملة واقية ضد السرطان ،خصوصا السرطانات المعدية المعوية والمعتمدة علي الهرمونات مثل سرطانات الثدي والبروستات.

وهناك أربعة آليات محتملة لكيفية حماية الحبوب الكاملة ضد السرطان.

أولا :الحبوب الكاملة مصدر مركز للألياف الغذائية ،والنشا المقاوم والسكريات الثنائية والكربوهيدرات المخمرة التي تقي من السرطان .

ثانيا : الحبوب الكاملة غنية بمضادات الأكسدة ، بما فيها المعادن النادرة ومركبات الفينول وكل هذه مواد مهمة في الوقاية من السرطان

ثالثا ، الحبوب الكاملة مصدر كبير للأستروجين النباتي الذي له تأثيرات هرمونية تتعلق بالحماية من السرطان.

خاصة في مجال الوقاية من أمراض السرطان الهرمونية مثل الثدي والبروستات.

رابعا : للحبوب الكاملة تأثير علي مستويات الجلوكوز يحمي ضد سرطان الثدي والقولون (٩٩)

الحبوب الكاملة تحمي من الأمراض:

أثبت باحثون بقسم علوم التغذية بكلية طب جامعة تورونتو كندا

Department of Nutritional Sciences, Faculty of Medicine, University of Toronto, Ontario

أن تناول الحبوب الكاملة عالية الألياف يحمي من الأمراض والعكس يحدث عند تناول الحبوب المكررة , لأن ألياف الحبوب الكاملة غنية بالليجانين Lignans و الاستروجين النباتي وphytoestrogens اللذين لهما تأثير واقي ضد أمراض ذات صلة بالهرمونات ، مثل سرطان الثدي والبروستات .

كما أن مضادات الأكسدة لها تأثير وقائي ضد الأمراض المرتبطة بالشوارد الحرة مثل أمراض القلب التاجية والسرطان.

والحبوب الكاملة تحتوي على بعض من هذه المواد خصوصا الليجانين lignan ، وفيتامين E وغيرها من مركبات الفينول ، والسيلينيوم ، وحمض الفيتيك phytic.

و هذه المواد مسئولة جزئيا عن انخفاض خطر الإصابة بالسرطان وأمراض شرايين القلب التاجية (١٠٠)

الحبوب الكاملة والسكتة الدماغية :

دراسة عن قسم الوبائيات قسم الصحة العامة بجامعة هارفارد أمريكا

Department of Epidemiology, Harvard School of Public Health, Boston, Massachusetts, USA.

أثبتت أن الغذاء الغني بالحبوب الكاملة والفواكه والخضراوات ، وألياف الحبوب والأسماك الدهنية , والغذاء منخفض الصوديوم ، مرتفع البوتاسيوم ، يحد من حالات السكتة الدماغية.

(١٤٤)

الحبوب الكاملة و متلازمة التمثيل الغذائي metabolic syndrome

دراسة لآثار النظام الغذائي على متلازمة التمثيل الغذائي **metabolic syndrome** من قسم الأمراض الاستقلابية مركز أمراض القلب والأوعية الدموية بجامعة نابولي ، إيطاليا

Division of Metabolic Diseases, Center of Excellence for Cardiovascular Diseases, University of Naples SUN, Italy.

أثبتت أن اختيار مصادر صحية للكربوهيدرات والدهون ، والبروتينات ، مع ممارسة النشاط البدني بانتظام وتجنب التدخين ، أمر حاسم في الحرب ضد الأمراض المزمنةوذلك باستهلاك غذاء غني بالحبوب الكاملة والخضار والفاكهة والمكسرات ، ومنخفض الحبوب المكررة وتناول غذاء غني بأحماض أوميجا ٣ الدهنية ، وأن الحد من الدهون المشبعة يحد من انتشار أمراض شرايين القلب التاجية ومن الالتهابات المرتبطة بالتمثيل الغذائي. (١٠٥)

الحبوب الكاملة وطول العمر :

ربطت دراسة استمرت ١٧ عام نشرت بالجورنال الأمريكي للتغذية العلاجية عام ٢٠٠٧ بين تناول الحبوب الكاملة وقلة الوفيات لأسباب غير الأسباب القلبية والسرطانية , لأسباب تتعلق بالالتهابات ,حيث قلت نسبة الوفيات بنسبة ٣٠% بين النساء اللواتي تناولن حصتين لثلاث حصص من الحبوب الكاملة يوميا , مقارنة بالنساء اللواتي نادرا ما يأكلن الحبوب الكاملة أو لا يأكلنها علي الإطلاق (٧)

أثبت باحثين في كلية هارفارد للصحة العامة أن تناول الحبوب الكاملة والخضروات والفواكه والبقول والأسماك والدواجن قد يقلل من خطر أمراض القلب والأوعية الدموية و مجمل الوفيات (١٠٦)

من بين مجموعة كبيرة من النساء في سن ٥٥ سنة إلى ٦٩ سنة ، كن يتناولن حصة واحدة من الحبوب الكاملة يوميا على الأقل, قلت إلى حد كبير مخاطر الوفاة أيا كان سببها مقارنة مع النساء اللواتي لا يأكلن منتجات الحبوب الكاملة (١٠٧)

الحبوب الكاملة والتوصيات الغذائية :

الحبوب الكاملة و الهرم الغذائي:

يوصي دليل الهرم الغذائي لوزارة الزراعة الأمريكية بزيادة استهلاك الحبوب والخضروات والفواكه مع التركيز بشكل خاص على الحبوب الكاملة والخضروات الورقية داكنة الخضرة والبقول ومنتجاتها لأن هذه الأغذية مصادر مهمة للعديد من الفيتامينات والمعادن ، والكربوهيدرات المعقدة ، والألياف الغذائية ، وبصفة عامة قليلة الدهون. ويركز علي الحبوب الكاملة لانخفاض السعرات الحرارية بها، ويوصى بأن لا يقل نصف الطعام عن الحبوب الكاملة ومنتجاتها في جميع الوجبات من أجل غذاء صحي (١١٧)

ينصح دليل الهرم الغذائي لوزارة الزراعة الأمريكية , بتناول من ٦ إلى ١١ حصة من أطعمة الحبوب الكاملة يوميا ، مثل الخبز والحبوب والأرز والمعكرونة كأساس لنظام غذائي سليم. وتقلل النسبة للنساء ، وتزاد للرجال الذين يمارسون نشاطا بدنيا. (١٢٤)

يشير هرم الغذاء الصحي الصادر عن قسم التغذية بمدرسة هارفارد للصحة العامة إلي الأهمية القصوى لاختيار الغذاء الصحي وأن تأكل معظم طعامك من الثلث القابع بقاعدة الهرم (الحبوب الكاملة والخضروات) وأن يكون أقل قدر مما تتناوله من محتويات قمة الهرم (اللحوم الحمراء والحبوب المقشورة)

ومن اقتراحات هذه المدرسة فيما يتعلق بالحبوب الكاملة والتي تمثل الجزء الأكبر من قاعدة الهرم ما يلي :

١- تناول الغذاء الغني بالألياف كالحبوب الكاملة والخضروات والفواكه وجعلها أساس الغذاء
٢- تناول الكربوهيدرات الجيدة , والتي مصدرها الحبوب الكاملة لأنها الأفضل علي الإطلاق (٨)

الحبوب الكاملة وامتصاص السموم :

تناول القمح الكامل يمتص سموم الكادميوم

أجريت تجارب علي امتصاص الكادميوم في كبد وكلي الفئران فوجدت نسبة الكادميوم أقل في الفئران التي تغذت علي القمح الكامل الذي يحتوي النخالة والجنين والسويداء , مقارنة بالفئران التي تغذت علي القمح المكرر الذي يحتوي السويداء فقط (١٢١)

الحبوب الكاملة وحب الشباب:

أجرى باحثون استراليون دراسة علي ٥٠ شاب تتراوح أعمارهم بين(١٥الي ٢٥) عام لديهم حب شباب من الدرجة البسيطة والمتوسطة واستمرت الدراسة ١٢ شهر لبحث العلاقة بين النظام الغذائي وحب الشباب

نصف المستهدفين تناولوا طعام غربي ، والنصف الآخر حبوب كاملة وخضار ولحوم ودواجن واسماك وفاكهة , واستبعدت الأطعمة المكررة وبعد اثني عشر أسبوعا تحسن حب الشباب بنسبة أكثر من خمسين في المائة في الفريق الذي تناول الطعام الصحي بشكل كبير (١٢٢)

آليات عمل الحبوب الكاملة :

عن قسم الصحة العامة بكلية طب جامعة هارفارد

لا يوجد بالحبوب الكاملة مواد سحرية تواجه الأمراض وتحسن الصحة , وكل ما في الأمر أنها كاملة كما خلقت , وكاملة أي تحتوي عناصر متكاملة تعمل سويا علي تحسين الصحة ومنع الأمراض

ومن العوامل الفعالة في الحبوب الكاملة المؤدية لهذا الغرض :

١- بالحبوب الكاملة ألياف ونخالة تصعب مهمة الإنزيمات في تكسير النشويات لجلوكوز , مما يؤدي لبطء ارتفاع نسبة السكر , والحفاظ علي ثبات نسبته بالدم , ولهذا تأثير رائع علي الصحة , كما أن الألياف التي تذوب بالماء تقلل نسبة الكولسترول , والألياف التي لا تذوب بالماء تحرك الفضلات وتسهل خروجها من الجهاز الهضمي
٢- بألياف الحبوب الكاملة مضادات تجلط طبيعية natural anticoagulants تمنع تكون الجلطات الصغيرة بالدم , والتي يتسبب عنها الهجمات القلبية والسكتات الدماغية
٣- بالحبوب الكاملة مضادات أكسدة بكثرة تمنع تفاعل الليبوبروتين منخفض الكثافة LDL مع الأكسجين , وهذه هي الخطوة الأولي في حدوث انسداد الشرايين .
٤- بالحبوب الكاملة استروجين نباتي Phytoestrogens يمكن أن يحمي من بعض السرطانات

٥- بالحبوب الكاملة كمية كبيرة من المعادن مثل الـــ (ماغنسيوم – سيلينيوم – نحاس – منجنيز) يحمي من أمراض القلب والسكري
٦- بالحبوب الكاملة مئات من المواد الأخرى التي لم تعرف بعد تلعب دورا لم يكتشف بعد في تحسين الصحة وتجنب الأمراض (٨)

ومن الدراسات التي أجريت لمعرفة آليات عمل الحبوب الكاملة منها دراسة بقسم علوم الطعام والتغذية بجامعة مينوستا بأمريكا
Department of Food Science and Nutrition, University of Minnesota, USA
جاء فيها أن عناصر الحبوب الكاملة التي تؤدي لفوائدها الكثيرة تشمل المركبات التي تؤثر على بيئة الأمعاء ، مثل الألياف الغذائية ، النشا المقاوم ، والسكريات الثنائية oligosaccharides وأن الحبوب الكاملة غنية بمركبات تعمل كمضادات أكسدة ، مثل المعادن الضئيلة ومركبات الفينول ، والاستروجين النباتي phytoestrogens بآثارها الهرمونية المحتملة. كما توجد مواد بالحبوب الكاملة ترتبط بالمواد المسببة للسرطان وتؤدي للوقاية منه , وكذلك التعديلات التي تحدثها الحبوب الكاملة في استجابة نسبة سكر الدم.
لذا توصي التوجيهات الغذائية بتناول الحبوب الكاملة للوقاية من الأمراض المزمنة, وتدعم الدراسات الوبائية نظرية أن الحبوب الكاملة تحمي من السرطان ، خصوصا سرطان المعدة والقولون ، كما تحمي من أمراض القلب والأوعية الدموية, وتنصح الدراسة باستهلاك كميات إضافية من الحبوب الكاملة وإجراء المزيد من الدراسات لمعرفة أكثر بشأن آليات حماية الحبوب الكاملة من الأمراض والتي تثير العجب (١١٩)
وأكدت دراسة أخرى بنفس القسم ما ورد بالدراسة السابقة (١١٩) وأضافوا أن من عوامل الحماية بالحبوب الكاملة المركبات الأخرى التي لا تهضم مكوناتها , ورغم وجود العديد من مركبات الحماية بالحبوب الكاملة بالفاكهة والخضراوات ، إلا أن بعض المركبات تتركز بشكل أكثر في الحبوب الكاملة ، مثل مركبات الفينول مثل (أحماض ferulic و caffeic) (١٢٠)

(الحبوب الكاملة في السنة)

ورد بصحيح السنة النبوية الشريفة ، عن رسول الله صلى الله عليه وسلم , المؤيد بالوحي من عند الله سبحانه وتعالي , الذي أنزل الداء والدواء وقدر المرض والشفاء كثير من الأحاديث الدالة علي أهمية الحبوب الكاملة كغذاء ودواء , وليس ذلك بغريب ممن لا ينطق عن الهوى إن هو إلا وحي يوحي , فقد كان عامة أكل رسول الله صلي الله عليه وسلم وأهل المدينة بزمنه صلي الله عليه وسلم حبوب الشعير الكاملة , فلم يكن رسول الله صلي الله عليه وسلم يأكل الحبوب المقشورة والنقية قط كما بينت الأحاديث .
ومن هذه الأحاديث :
ما ورد في كتاب الأطعمة بصحيح البخاري

حَدَّثَنَا اَبُو حَازِمٍ، اَنَّهُ سَاَلَ سَهْلاً هَلْ رَاَيْتُمْ فِي زَمَانِ النَّبِيِّ صلى الله عليه وسلم النَّقِيَّ قَالَ لاَ. فَقُلْتُ فَهَلْ كُنْتُمْ تَنْخُلُونَ الشَّعِيرَ قَالَ لاَ وَلَكِنْ كُنَّا نَنْفُخُهُ. ٥٤٦٥(ث) والنقيهو خبز الدقيق الأبيض

- وجاء بفصل كتاب الطب بصحيح البخاري

عَنْ عَائِشَةَ زَوْجِ النَّبِيِّ صلى الله عليه وسلم قَالَتْ كَانَتْ إِذا مَاتَ الْمَيِّتُ مِنْ أهلها فَاجْتَمَعَ لِذَلِكَ النِّسَاءُ، ثُمَّ تَفَرَّقْنَ، إلا اَهْلَهَا وَخَاصَّتَهَا أمرت بِبُرْمَةٍ مِنْ تَلْبِينَةٍ فَطُبِخَتْ ثُمَّ صُنِعَ ثَرِيدٌ فَصُبَّتِ التَّلْبِينَةُ عَلَيْهَا ثُمَّ قَالَتْ كُلْن مِنْهَا فَإِنِّي سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ:" التلبينة مَجَمَّةٌ لِفُؤَادِ الْمَرِيضِ تُذْهِبُ بَعْضَ الْحُزْنِ.

٥٤٧٢ (ث) - ٥٩٠٠ (ج) – ٢٣٣٧١ (ط)-

والمعني أنها تريح فؤاده وتزيل عنه الهم وتنشطه

- عَنْ اَبِي حَازِمٍ، قَالَ سَاَلْتُ سَهْلَ بْنَ سَعْدٍ فَقُلْتُ هَلْ اَكَلَ رَسُولُ الله صلى الله عليه وسلم النَّقِيَّ فَقَالَ سَهْلٌ مَا رَاَى رَسُولُ الله صلى الله عليه وسلم النَّقِيَّ من حين ابتعثه الله حتي قَبَضَهُ الله قَالَ فَقُلْتُ هَلْ كَانَتْ لَكُمْ فِي عَهْدِ رَسُولِ الله صلى الله عليه وسلم مناخل قَالَ مَا رَاَى رَسُولُ الله صلى الله عليه وسلم منخلا من حين ابتعثه الله حَتَّى قَبَضَهُ. قَالَ قُلْتُ كَيْفَ كُنْتُمْ تَاْكُلُونَ الشَّعِيرَ غَيْرَ منخول قَالَ كُنَّا نَطْحَنُهُ وَنَنْفُخُهُ، فَيَطِيرُ مَا طَارَ وَمَا بَقِيَ ثَرَّيْنَاهُ فَاَكَلْنَاهُ٥٤٦٨ (ث)
- عَنْ عَائِشَةَ، قَالَتْ كَانَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إذا قِيلَ لَهُ اِنَّ فُلَانًا وَجِعٌ لَا يَطْعَمُ الطَّعَامَ قَالَ عَلَيْكُمْ بالتلبينة فَحَسُّوهُ اِيَّاهَا فَوَالَّذِي نَفْسِي بِيَدِهِ إنها لَتَغْسِلُ بَطْنَ أحدكم كَمَا يَغْسِلُ أحدكم وَجْهَهُ بِالْمَاءِ مِنْ الْوَسَخِ. ٢٣٣٦٠ (ط)

وقد جاء بكتاب الطب النبوي للإمام العلامة ابن القيم أن رسول الله صلى الله عليه وسلم كان يجيد العلاج بالغذاء ويبدأ به ,وأنه صلى الله عليه وسلم عالج بالحبوب الكاملة وأمر بتناولها لبعض أمراض البطن , كما ورد عن التلبينة (ماء الشعير المطحون) وذكر أنها تغسل البطن , ومفرحة و نافعة بفترة النقاهة الخ

وفي ذلك يقول ابن القيم رحمه الله تعالي :

التلبين: هو الحساء الرقيق في قوام اللبن، ومنه اشتق إسمه، سميت تلبينة لشبهها باللبن بياضا ورقه، وهذا الغذاء نافع للعليل، الرقيق النضيج لا الغليظ النيء، وإذا شئت أن تعرف فضل التلبينة، فاعرف فضل ماء الشعير، وهو حساء يتخذ من دقيق الشعير بنخالته، والفرق بينه وبين ماء الشعير أنه يطبخ صحاحًا، والتلبينة تطبخ مطحونًا، وهي أنفع منه لخروج خاصية الشعير بالطحن، وللعادات تأثيرًا في الانتفاع بالأدوية والأغذية، وكانت عادة القوم أن يتخذوا ماء الشعير مطحونًا لا صحاحًا، وهو أكثر تغذية، وأقوى فعلًا، وأعظم جلاء، وإنما اتخذ أطباء المدن منه صحاحًا ليكون أرق وألطف، فلا يثقل على طبيعة المريض، بحسب طبائع أهل المدن ورخاوتها، وثقل ماء الشعير المطحون عليها. والمقصود : أن ماء الشعير مطبوخًا صحاحًا ينفذ سريعًا، ، ويغذي غذاء لطيفًا. وإذا شرب حارًا كان نفوذه أسرع، وتلميسه لسطوح المعدة أوفق. وقوله صلى الله عليه وسلم فيها : (مجمة لفؤاد المريض) يروى بوجهين. بفتح الميم والجيم، وبضم الميم، وكسر الجيم، والأول: أشهر، ومعناه : أنها مريحة له، أي : تريحه وتسكنه من الإجمام وهو الراحة. و تذهب ببعض الحزن بخاصية فيها من جنس خواص الأغذية المفرحة، فإن من الأغذية ما يفرح بالخاصية .

ولا سيما لمن عادته الإغتذاء بخبز الشعير، وهي عادة أهل المدينة إذ ذاك، وكان هو غالب قوتهم روى ابن ماجه من حديث عائشة، قالت: كان رسول الله ــ صلى الله عليه وسلم ــ إذا أخذ أحدًا من أهله الوعك، أمر بالحساء من الشعير، فصنع، ثم أمرهم فحسوا منه، ثم يقول:

(إنه ليرتو فؤاد الحزين ويسرو فؤاد السقيم كما تسروا إحداكن الوسخ بالماء عن وجهها). ومعنى يرتوه يشده ويقويه. ويسرو، يكشف، ويزيل.

وصفته أن يؤخذ من الشعير الجيد المرضوض مقدار، ومن الماء الصافي العذب خمسة أمثاله، ويلقى في قدر نظيف، ويطبخ بنار معتدلة إلى أن يبقى منه خمساه، ويصفى، ويستعمل منه مقدار الحاجة محلًا. (ر)

أما بخصوص ما ورد من فائدة الشعير ونفعه للناقه من المرض فقد ورد بمسند الإمام احمد:

عَنْ أُمِّ الْمُنْذِرِ بِنْتِ قَيْسٍ، قَالَتْ دَخَلَ عَلَيَّ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَمَعَهُ عَلِيُّ بْنُ أَبِي طَالِبٍ وَعَلِيٌّ نَاقِهٌ مِنْ مَرَضٍ قَالَتْ وَلَنَا دَوَالٍ مُعَلَّقَةٌ فَقَامَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَعَلِيٌّ يَأْكُلَانِ مِنْهَا فَطَفِقَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ مَهْلًا فَإِنَّكَ نَاقِهٌ حَتَّى كَفَّ عَلِيٌّ قَالَتْ وَقَدْ صَنَعْتُ شَعِيرًا وسلقا فَلَمَّا جِئْنَا بِهِ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ لِعَلِيٍّ مِنْ هَذَا أَصِبْ فَهُوَ أَوْفَقُ لَكَ فَأَكَلَ ذَلِكَ.٢٥٨٠ (ط)

وفي رواية فَهُوَ أَنْفَعُ لَكَ ٢٥٨٠٧(ط) ٣٨٥٨ (ظ)

وفي الأحاديث دلالات واضحة علي أهمية , تناول الحبوب الكاملة , والاستفادة من كامل مكوناتها , وكيف أنها تعالج أمراض البطن بشكل عام وتخفف الحزن , وتنفع في فترة النقاهة , وهو ما أثبت العلم الحديث فائدته القصوى لصحة الجسم ووقايته من الأمراض كأمراض القلب والدورة الدموية والسكري وأمراض الجهاز الهضمي وتحسين الحالة النفسية والوقاية والعلاج من بعض أنواع السرطانات , والوقاية من زيادة الوزن والسمنة وعلاجهما , كما ظهر من الدلائل العملية الحديثة الصادرة عن أرقي جامعات العالم , والتي بينت هذه الحقائق بما لايدع مجالا للشك كما رأينا .
وحتى إذا لم يؤكد العلم فوائد الحبوب الكاملة فإننا مطالبون شرعا بالإتباع الكامل للقرآن والسنة في جميع جوانب حياتنا , بما في ذلك الطعام والشراب والاستطباب الخ , حتى وان لم يتبين لنا الحكمة أو الفائدة منه وصدق الله العظيم :"وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلْعِلْمِ إِلَّا قليلا الإسراء: ٨٥ (ا)
والعلماء للآن ورغم كثرة الأبحاث التي أجريت عن الحبوب الكاملة , مازالوا يقرون بأن المجهول عنها وعن آليات عملها مازال كثيرا جدا ,وهذا يدل علي أهمية الإتباع المطلق لكتاب الله تعالي , الذي تكفل بحفظه , وجعله إعجازا يتحدى به أبد الآبدين , ولا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه , وبسنة نبيه الكريم صلي الله عليه وسلم , الذي لا ينطق عن الهوى .

خاتمة :

يطيب لي ختم البحث بخير الكلم , كلم المولى تبارك و تعالى :

" يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ كُلُواْ مِمَّا فِي ٱلْأَرْضِ حَلَٰلًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُواْ خُطُوَٰتِ ٱلشَّيْطَٰنِۚ إِنَّهُۥ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ ﴿١٦٨﴾ " البقرة ١٦٨(ا)

والتي يقول ابن كثير في تفسيرها : "أباح الله للناس أن يأكلوا مما في الأرض، في حال كونه حلالاً من الله طيباً أي مستطاباً في نفسه، غير ضار للأبدان ولا للعقول، ونهاهم عن إتباع خطوات الشيطان، وهي طرائقه ومسالكه فيما أضل أتباعه فيه " (ش)

والإشارة التي أردت أن يلتفت إليها هي قول ابن كثير غير ضار للأبدان ولا للعقول , فكثير مما نأكل الآن بحياتنا المعاصرة إن لم يكن معظم ما نأكل ضار للأبدان والعقول , ومن ذلك الحبوب المقشورة المكررة , كما أن معظمنا يبتعد عن الحبوب الكاملة المفيدة صحيا للأبدان والعقول , فمتى نعود لقرآن ربنا تبارك وتعالى , وسنة نبينا صلى الله عليه وسلم , ونتقى الله في صحتنا , التي هي من أساسيات مقاصد الشريعة , ومما سنسأل عنه أمام الخالق الكريم سبحانه وتعالى.

وكمسلمين نرتقي كلما اتبعنا الهدى القرآني النبوي وننتكس في أي مجال نبتعد فيه عن ذلك الهدى , ومنها المجال الغذائي الصحي موضع بحثنا.

" رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَآ إِن نَّسِينَآ أَوْ أَخْطَأْنَا ۚ رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَآ إِصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُۥ عَلَى ٱلَّذِينَ مِن قَبْلِنَا ۚ رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِۦ ۖ وَٱعْفُ عَنَّا وَٱغْفِرْ لَنَا وَٱرْحَمْنَآ ۚ أَنتَ مَوْلَىٰنَا فَٱنصُرْنَا عَلَى ٱلْقَوْمِ ٱلْكَٰفِرِينَ ﴿٢٨٦﴾ البقرة: ٢٨٦

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

المراجع

المراجع العربية :

أ- القرآن الكريم

ب- التفسير الميسر بإشراف وزارة الشئون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد (المملكة العربية السعودية) مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف بالمدينة المنورة – الأمانة العامة – مركز الدراسات القرآنية – إعداد نخبة من العلماء – ١٤١٩ هـ-١٩٩٨ مـ

ت- تفاسير (ابن كثير والطبري والبغوي والسعدي)
موقع مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف بالمدينة المنورة
www.qurancomplex.org

ث- البخاري(مكتبة نداء الإيمان www.al-eman.com)

ج- مسلم (مكتبة نداء الإيمان www.al-eman.com)

ح- الترمذي

خ- النسائي

د- الحاكم

ذ- ابن ماجه صححه الألباني

ر- الطب النبوي للإمام العلامة ابن قيم الجوزية مؤسسة الرسالة الطبعة السابعة عشر ١٤١٢هـ ١٩٩١مـ

ز- مختار الصحاح للعلامة أبو بكر الرازي
www.islamq.net
س- الدر المنثور في التفسير بالمأثور

مكتبة نداء الإيمان www.al-eman.com

ش- مختصر ابن كثير

مكتبة نداء الإيمان www.al-eman.com

ص- الكشاف للزمخشري

مكتبة نداء الإيمان www.al-eman.com

ض- القاموس المحيط الفيروز آبادي
مكتبة نداء الإيمان www.al-eman.com
ط- مسند احمد
مكتبة نداء الإيمان www.al-eman.com
ظ- سنن أبي داود
مكتبة نداء الإيمان www.al-eman.com
ع- تفسير الجلالين للإمامين جلال الدين المحلي وجلال الدين السيوطي
طبعة المكتبة العصرية صيدا – بيروت ٢٠٠٦ مـ ١٤٢٧ هـ
غ- المورد (قاموس) دار العلم للملايين بيروت الطبعة الرابعة والثلاثون

المراجع الأجنبية :

References

١. Liu S, Stampfer MJ, Hu FB, et al. Whole-grain consumption and risk of coronary heart disease: results from the Nurses' Health Study. *American Journal of Clinical Nutrition*. ١٩٩٩; ٧٠:٤١٢-٩.

٢. Mellen PB, Walsh TF, Herrington DM. Whole grain intake and cardiovascular disease: A meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* ٢٠٠٧.

٣. de Munter JS, Hu FB, Spiegelman D, Franz M, van Dam RM. Whole grain, bran, and germ intake and risk of type ٢

diabetes: a prospective cohort study and systematic review. *PLoS Med.* ٢٠٠٧; ٤:e٢٦١.

٤. Jacobs DR, Jr., Marquart L, Slavin J, Kushi LH. Whole-grain intake and cancer: an expanded review and meta-analysis. *Nutrition and Cancer*. ١٩٩٨; ٣٠:٨٥–٩٦.

٥. Schatzkin A, Mouw T, Park Y, et al. Dietary fiber and whole-grain consumption in relation to colorectal cancer in the NIH-AARP Diet and Health Study. *American Journal of Clinical Nutrition.* ٢٠٠٧; ٨٥:١٣٥٣–٦٠.

٦. Strayer L, Jacobs DR, Jr., Schairer C, Schatzkin A, Flood A. Dietary carbohydrate, glycemic index, and glycemic load and the risk of colorectal cancer in the BCDDP cohort. *Cancer Causes and Control*. ٢٠٠٧; ١٨:٨٥٣–٦٣.

٧. Jacobs DR, Jr., Andersen LF, Blomhoff R. Whole-grain consumption is associated with a reduced risk of noncardiovascular, noncancer death attributed to inflammatory diseases in the Iowa Women's Health Study. *American Journal of Clinical Nutrition*. ٢٠٠٧; ٨٥:١٦٠٦–١٤.

٨. Department of Nutrition at the Harvard School of Public Health www.hsph.harvard.edu

٩. Johnson LW, Weinstock RS. The metabolic syndrome: concepts and controversy. *Mayo Clinic Proceedings.* ٢٠٠٦; ٨١:١٦١٥–٢٠.

١٠. Liese AD, Roach AK, Sparks KC, Marquart L, D'Agostino RB, Jr., Mayer-Davis EJ. Whole-grain intake and insulin sensitivity: the Insulin Resistance

Atherosclerosis Study. *American Journal of Clinical Nutrition.* ٢٠٠٣; ٧٨:٩٦٥–٧١.

١١. Ludwig DS. Clinical update: the low-glycaemic-index diet. *Lancet.* ٢٠٠٧; ٣٦٩:٨٩٠–٢.

١٢. Foster-Powell K, Holt SH, Brand-Miller JC. International table of glycemic index and glycemic load values: ٢٠٠٢. *American Journal of Clinical Nutrition.* ٢٠٠٢; ٧٦:٥–٥٦.

١٣. de Munter JS, Hu FB, Spiegelman D, Franz M, van Dam RM. Whole grain, bran, and germ intake and risk of type ٢ diabetes: a prospective cohort study and systematic review. *PLoS Med.* ٢٠٠٧; ٤:e٢٦١.

١٤. Beulens JW, de Bruijne LM, Stolk RP, et al. High dietary glycemic load and glycemic index increase risk of cardiovascular disease among middle-aged women: a population-based follow-up study. *Journal of the American College of Cardiology.* ٢٠٠٧; ٥٠:١٤–٢١.

١٥. Halton TL, Willett WC, Liu S, et al. Low-carbohydrate-diet score and the risk of coronary heart disease in women. *New England Journal of Medicine.* ٢٠٠٦; ٣٥٥:١٩٩١–٢٠٠٢.

١٦. Anderson JW, Randles KM, Kendall CW, Jenkins DJ. Carbohydrate and fiber recommendations for individuals with diabetes: a quantitative assessment and meta-analysis of the evidence. *Journal of the American College of Nutrition.* ٢٠٠٤; ٢٣:٥–١٧.

١٧. Ebbeling CB, Leidig MM, Feldman HA, Lovesky MM, Ludwig DS. Effects of a low-glycemic load vs low-fat diet in obese young adults: a randomized trial. *JAMA.* ٢٠٠٧; ٢٩٧:٢٠٩٢–١٠٢.

١٨. Maki KC, Rains TM, Kaden VN, Raneri KR, Davidson MH. Effects of a reduced-glycemic-load diet on body weight, body composition, and cardiovascular disease risk markers in overweight and obese adults. *American Journal of Clinical Nutrition.* ٢٠٠٧; ٨٥:٧٢٤–٣٤.

١٩. Chiu CJ, Hubbard LD, Armstrong J, et al. Dietary glycemic index and carbohydrate in relation to early age-related macular degeneration. *American Journal of Clinical Nutrition.* ٢٠٠٦; ٨٣:٨٨٠–٦.

٢٠. Chavarro JE, Rich-Edwards JW, Rosner BA, Willett WC. A prospective study of dietary carbohydrate quantity and quality in relation to risk of ovulatory infertility. *European Journal of Clinical Nutrition.* ٢٠٠٧.

٢١. Strayer L, Jacobs DR, Jr., Schairer C, Schatzkin A, Flood A. Dietary carbohydrate, glycemic index, and glycemic load and the risk of colorectal cancer in the BCDDP cohort. *Cancer Causes and Control.* ٢٠٠٧; ١٨:٨٥٣–٦٣.

٢٢. Liu S, Willett WC. Dietary glycemic load and atherothrombotic risk. *Curr Atheroscler Rep.* ٢٠٠٢; ٤:٤٥٤–٦١.

٢٣. Willett W, Manson J, Liu S. Glycemic index, glycemic load, and risk of type ٢ diabetes. *American Journal of Clinical Nutrition.* ٢٠٠٢; ٧٦:٢٧٤S–٨٠S.

٢٤. Pereira MA, O'Reilly E, Augustsson K, et al. Dietary fiber and risk of coronary heart disease: a pooled analysis of cohort studies. Arch Intern Med. ٢٠٠٤; ١٦٤:٣٧٠–٦.

٢٥. Rimm EB, Ascherio A, Giovannucci E, Spiegelman D, Stampfer MJ, Willett WC. Vegetable, fruit, and cereal fiber intake and risk of coronary heart disease among men. JAMA. ١٩٩٦; ٢٧٥:٤٤٧–٥١.

٢٦. Brown L, Rosner B, Willett WW, Sacks FM. Cholesterol-lowering effects of dietary fiber: a meta–analysis. Am J Clin Nutr. ١٩٩٩; ٦٩:٣٠–٤٢.

٢٧. McKeown NM, Meigs JB, Liu S, Saltzman E, Wilson PW, Jacques PF. Carbohydrate nutrition, insulin resistance, and the prevalence of the metabolic syndrome in the Framingham Offspring Cohort. Diabetes Care. ٢٠٠٤; ٢٧:٥٣٨–٤٦.

٢٨. McKeown NM, Meigs JB, Liu S, Wilson PW, Jacques PF. Whole-grain intake is favorably associated with metabolic risk factors for type ٢ diabetes and cardiovascular disease in the Framingham Offspring Study. Am J Clin Nutr. ٢٠٠٢; ٧٦:٣٩٠–٨.

٢٩. Krishnan S, Rosenberg L, Singer M, et al. Glycemic index, glycemic load, and cereal fiber intake and risk of

type ٢ diabetes in US black women. Arch Intern Med. ٢٠٠٧; ١٦٧:٢٣٠٤–٩.

٣٠. Fung TT, Hu FB, Pereira MA, et al. Whole–grain intake and the risk of type ٢ diabetes: a prospective study in men. Am J Clin Nutr. ٢٠٠٢; ٧٦:٥٣٥–٤٠.

٣١. Schulze MB, Liu S, Rimm EB, Manson JE, Willett WC, Hu FB. Glycemic index, glycemic load, and dietary fiber intake and incidence of type ٢ diabetes in younger and middle-aged women. Am J Clin Nutr. ٢٠٠٤; ٨٠:٣٤٨–٥٦.

٣٢. Aldoori WH, Giovannucci EL, Rockett HR, Sampson L, Rimm EB, Willett WC. A prospective study of dietary fiber types and symptomatic diverticular disease in men. J Nutr. ١٩٩٨; ١٢٨:٧١٤–٩

٣٣. Harvard Health Publications

http://hmiworld.org/hmi/issues/Nov_Dec_٢٠٠٤/around_grain.html

٣٤. http://www.cfsan.fda.gov

٣٥.http://chge.med.harvard.edu/programs/food/sprouts.html

The Center for Health and The Global Environment

٣٦. T. Dyson, World food trends and prospects to ٢٠٢٥,

Proc Natl Acad Sci USA ٩٦ (١٩٩٩), p. ٥٩٢٩–٢٩٣٦.

٣٧. E.V. Maas and G.J. Hoffman, Crop salt tolerance – current assessment, *J Irrig and Drainage Div* ١٠٣ (١٩٧٧), pp. ١١٥–١٣٤.

View Record in Scopus | Cited By in Scopus (٥٨٥)

٣٨. *Journal of the American Dietetic Association*, *Volume ١٠١, Issue ٧, July ٢٠٠١, Pages ٧٨٠–٧٨٥*

JOANNE L. SLAVIN, DAVID JACOBS, LEN MARQUART, KATHY WIEMER

٣٩. Jacobs, D.R., Meyer, K.A., Kushi, L.H. and Folsom, A.R., Whole-grain intake may reduce the risk of ischemic heart disease death in postmenopausal women: The Iowa Women's Health Study. *Am J Clin Nutr.* ٦٨, pp. ٢٤٨–٢٥٧. ٤٠. Slavin, J.L., Health benefits of oligosaccharides. *J Nutraceut, Functional & Medical Foods.* ١, pp. ٤٣–٥٣.

٤١. Slavin, Whole grains and human health, *Nutrition Res Rev* ١٧ (٢٠٠٤), pp. ٩٩–١١٠

٤٢. G. Miller, Whole grain, fiber and antioxidants (٢٠٠١). In: G.A. Spiller, Editor, *CRC Handbook of Dietary Fiber in Human Nutrition*, CRC Press, Boca Raton, FL (٢٠٠١), pp. ٤٥٣–٤٦٠

٤٣. S. Todd, M. Woodward, H. Tunstall-Pedoe and C. Bolton-Smith , Dietary antioxidant vitamins and fiber in the etiology of cardiovascular disease and all-causes mortality: results from the Scottish Heart Health Study. *Am J Epidemiol* ١٥٠ (١٩٩٩), pp. ١٠٧٣–١٠٨٠

٤٤. A. Wolk, J.E. Manson, M.J. Stampfer *et al.*, Long-term intake of dietary fiber and decreased risk of coronary heart disease among women. *JAMA* ٢٨١ (١٩٩٩), pp. ١٩٩٨–٢٠٠٤

٤٥. J.W. Anderson, T.J. Hanna, X. Peng and R.J. Kryscio , Whole grain foods and heart disease risk. *J Am Coll Nutr* ١٩ (٢٠٠٠), pp. ٢٩١S–٢٩٩S

٤٦. C.M. Ripsin, J.M. Keenan, D.R. Jacobs, Jr *et al.*, Oat products and lipid lowering: a meta-analysis. *JAMA* ٢٦٧ (١٩٩٢), pp. ٣٣١٧–٣٣٢٥

٤٧. J.W. Anderson, T.J. Hanna, X. Peng and R.J. Kryscio , Whole grain foods and heart disease risk. *J Am Coll Nutr* ١٩ (٢٠٠٠), pp. ٢٩١S–٢٩٩S تأكد هل سبق ذكره

٤٨. D.J. Jenkins, C.W. Kendall, E. Vidgen *et al.*, Health aspects of partially defatted flaxseed, including effects on serum lipids, oxidative measures, and ex vivo androgen and progestin activity: a controlled crossover trial. *Am J Clin Nutr* ٦٩ (١٩٩٩), pp. ٣٩٥–٤٠٢

٤٩. J.W. Anderson , Dietary fiber prevents carbohydrate-induced hypertriglyceridemia. *Curr Atheroscler Rep* ٢ (٢٠٠٠), pp. ٥٣٦–٥٤١

٥٠. Division of Epidemiology, School of Public Health, University of Minnesota, Minneapolis, USA.

٥١. Jacobs DR, Pereira MA, Stumpf K, Pins JJ, Adlercreutz H

Br J Nutr ٢٠٠٢; ٨٨:١١١-٦.

٥٢. Manson, M.M., Gescher, A., Hudson, E.A., Plummer, S.M., Squires, M.S. and Prigent, S.A., Blocking and suppressing mechanisms of chemoprevention by dietary constitutents. *Toxicology Lett.* ١١٢-١١٣, pp. ٤٩٩–٥٠٥

٥٣. L. Bravo , Polyphenols: chemistry, dietary sources, metabolism, and nutritional significance. *Nutr Rev* ٥٦ (١٩٩٨), pp. ٣١٧–٣٣٣

٥٤. L. Sampson, E. Rimm, P.C.H. Hollman, J.H.M. de Vries and M.B. Katan , Flavonol and flavone intakes in US health professionals. *J Am Diet Assoc* ١٠٢ (٢٠٠٢), pp. ١٤١٤–١٤٢٠

٥٥. _M.G.L. Hertog, E.J.M. Feskens, P.C.H. Hollman, M.B. Katan and D. Kromhout , Dietary antioxidant flavonoids and risk of coronary heart disease: the Zutphen Elderly Study. *Lancet* ٣٤٢ (١٩٩٣), pp. ١٠٠٧–١٠١١ |

٥٦ . M.G.L. Hertog, D. Kromhout, C. Aravanis *et al.*, Flavonoid intake and long-term risk of coronary heart disease and cancer in

www.eajaz.org

the seven countries study. *Arch Intern Med* ١٥٥ (١٩٩٥), pp. ٣٨١–٣٨٦.

٥٧ . P. Knekt, R. Jarvinen, A. Reunanen and J. Maatela , Flavonoid intake and coronary mortality in Finland: a cohort study. *BMJ* ٣١٢ (١٩٩٦), pp. ٤٧٨–٤٨١.

٥٨ . L. Yochum, L.H. Kushi, K. Meyer and A.R. Folsom , Dietary flavonoid intake and risk of cardiovascular disease in postmenopausal women. *Am J Epidemiol* ١٤٩ (١٩٩٩), pp. ٩٤٣–٩٤٩.

٥٩.M.G.L. Hertog, D. Kromhout, C. Aravanis *et al.*, Flavonoid intake and long-term risk of coronary heart disease and cancer in the seven countries study. *Arch Intern Med* ١٥٥ (١٩٩٥), pp. ٣٨١–٣٨٦

٦٠. Slavin JL, Jacobs D, Marquart L, Wiemer K
J Am Diet Assoc ٢٠٠١; ١٠١:٧٨٠–٥

٦١.

Anderson JW

Proc Nutr Soc ٢

٦٢. *Journal of the Am. Diet. Assn., Nov. ٢٠٠٨; vol ١٠٨(١١)*

٦٣.Behall KM, Scholfield DJ, Hallfrisch J

J Am Diet Asso

٦٤. Bruce, B., Spiller, G.A., Klevay, L.M. and Gallagher, S.K., A diet high in whole and unrefined foods favorably alters lipids, antioxidant defenses, and colon function. *J Am Coll Nutr.* ١٩, pp. ٦١–٦٧

٦٥. Jensen MK, Koh-Banerjee P, Hu FB, Franz M, Sampson L, Grønbaek M, Rimm EB

Am J Clin Nutr

٦٦. Jacobs, D., Pereira, M., Slavin, J. and Marquart, L., Defining the impact of whole-grain intake on chronic disease. *Cereal Foods World.* ٤٥, pp. ٥١–٥٣.

٦٧. Morris, J.N., Marr, J.W. and Clayton, D.G., Diet and heart: a postscript. *Br Med J.* ٢, pp. ١٣٠٧–١٣١٤.

٦٨. Brown, L., Rosner, B., Willett, W.W. and Sacks, F.M., Cholesterol-lowering effects of dietary fiber: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* ٦٩, pp. ٣٠–٤٢.

٦٩. Hara, H., Haga, S., Aoyama, Y. and Kiriyama, S., Short-chain fatty acids suppress cholesterol synthesis in rat liver and intestine. *J Nutr.* ١٢٩, pp. ٩٤٢–٩٤٨.

٧٠. Rimm, E.B., Ascherio, A., Giovannucci, E., Spiegelman, D., Stampfer, M.J. and Willett, W.C., Vegetable, fruit and cereal fiber intake and risk of coronary heart disease among men. *JAMA.* ٢٧٥, pp. ٤٤٧–٤٥١.

٧١. Liu, S.M., Stampfer, M.J., Hu, F.B., Giovannucci, E., Rimm, E., Manson, J.E., Hennekens, C.H. and Willett, W.C., Whole-grain consumption and risk of coronary heart disease: results from the Nurse's Health Study. *Am J Clin Nutr.* ٧٠, pp. ٤١٢–٤٢٩.

٧٢ .Slavin JL, Martini PC, Jacobs D., Marquart L. Plausible mechanisms for protectiveness of whole grains. Am J Clin Nutr. ١٩٩٩ ٤٥٩S–٤٦٣S.

٧٣ . Jones, P.J., MacDougall, D.E., Ntanios, F. and Vanstone, C.A., Dietary phytoesterols as cholesterol-lowering agents in humans. *Can J Physiol Pharmacol.* ٧٥, pp. ٢١٧–٢٢٧.

٧٤ . Cook, S.I., Sellin JI Review article: short chain fatty acids in health and disease. *Aliment Pharm Ther.* ١٢, pp. ٤٩٩–٥٠٧.

٧٥ . Murtaugh MA, Jacobs DR, Jacob B, Steffen LM, Marquart L Proc Nutr Soc ٢

٧٦ .Venn BJ, Mann JI Eur J Clin Nutr

٧٧.Qi L, van Dam RM, Liu S, Franz M, Mantzoros C, Hu FB Diabetes Care ٢

٧٨. *European Journal of Clinical Nutrition (January ٢٠٠٩)* ٦٣, ١٢٧- ١٣٣

٧٩ . *Diabetes Care, June ١٠, ٢٠٠٨.*

٨٠. Hallifrisch, J. and Behall, K.M., Improvements in insulin and glucose responses related to grains. *Cereal Foods World.* ٤٥, pp. ٦٦–٦٩.

٨١ .Jenkins, D.J.A., Wesson, V., Wolever, T.M., Jenkins, A.L., Kalmusky, J., Gidici, S., Csima, A., Josse, R.G. and Wong, G.S., Whole meal versus whole-grain breads: proportion of whole or cracked grain and the glycemic response. *Br Med J.* ٢٩٧, pp. ٩٥٨–٩٦٠

٨٢ . Pereira, M.A., Jacobs, D.R., Slattery, M.L., Ruth, K.J., Van Horn, L., Hilner, J.E. and Kushi, L.H., The association of whole-grain intake and fasting insulin in a biracial cohort of young adults: The CARDIA study. *CVD Prevention.* ١, pp. ٢٣١–٢٤٢

٨٣ . Salmeron, J., Aserio, A., Rimm, E.B., Colditz, G.A., Spiegelman, D., Jenkins, D.J., Stampfer, M.J., Wing, A.L. and Willett, W.C., Dietary fiber, glycemic load, and risk of NIDDM in men. *Diabetes Care.* ٢٠, pp. ٥٤٥–٥٥٠.

٨٤. Salmeron, J., Manson, J.E., Stampfer, M.J., Colditz, G.A., Wing, A.L. and Willett, W.C., Dietary fiber, glycemic load, and risk of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. *JAMA.* ٢٧٧, pp. ٤٧٢–٤٧٧

٨٥ . Meyer, K.A., Kushi, L.H., Jacobs, D.R., Slavin, J., Sellers, T.A. and Folsom, A.R., Carbohydrates, dietary fiber, and incident type ٢ diabetes in older women. *Am J Clin Nutr.* ٧١, pp. ٩٢١–٩٣٠

٨٦ . Bjorck, I., Granfeldt, Y., Lillejeberg, H., Tovar, J. and Asp, N., Food properties affecting the digestion and absorption of carbohydrates. *Am J Clin Nutr.* **٥٩S**, pp. ٦٨٨S–٧٠٥S

٨٧. Koh-Banerjee P, Rimm EB

Proc Nutr Soc ٢

٨٨ .Melanson KJ, Angelopoulos TJ, Nguyen VT, Martini M, Zukley L, Lowndes J, Dube TJ, Fiutem JJ, Yount BW, Rippe JM

J Am Diet Asso

٨٩. *European J of Clinical Nutrition (January ٢٠٠٩) ٦٣, ٣١-٣٨*

٩٠ . Slavin J

Proc Nutr Soc ٢

٩١. Schatzkin A, Mouw T, Park Y, Subar AF, Kipnis V, Hollenbeck A, Leitzmann MF, Thompson FE

Am J Clin Nutr

٩٢. Levi F, Pasche C, Lucchini F, Chatenoud L, Jacobs DR, La Vecchia C

Eur J Clin Nutr

٩٣. Larsson SC, Giovannucci E, Bergkvist L, Wolk A

Br J Cancer ٢٠٠

٩٤ . Jacobs, D.R., Marquart, L., Slavin, J.L. and Kushi, L.H., Whole-grain intake and cancer: an expanded review and meta-analysis. *Nutr Cancer.* ٣٠, pp. ٨٥–٩٦.

www.eajaz.org

٩٥. Chatenoud, L., Tavani, A., La Vecchia, C., Jacobs, D.R., Negri, E., Levi, F. and Franceschi, S., Whole-grain food intake and cancer risk. *Int J Cancer.* ٧٧, pp. ٢٤–٢٨

٩٦. Wattenberg, L.W., Chemoprevention of cancer. *Cancer Res.* ٤٥, pp. ١–٨.

٩٧. Clark, L.C., Combs, C.F., Turnbull, B.W., Slate, E.H., Chalker, D.K., Chow, J., Davis, L.S., Glover, R.A., Graham, G.F., Gross, E.G., Krongrad, A., Lesher, J.L., Park, H.K., Sanders, B.B., Smith, C.L. and Taylor, J.R., Effects of selenium supplementation for cancer prevention in patients with carcinoma of the skin. A randomized controlled trial. Nutritional Prevention of Cancer Study Group. *J Am Med Assoc.* ٢٧٦, pp. ١٩٥٧–١٩٦٣.

٩٨. Adlercreutz, H. and Mazur, W., Phytoestrogens and Western diseases. *Ann Med.* ٢٩, pp. ٩٥–١٢٠.

٩٩. Slavin JL

J Am Coll Nutr

١٠٠. Thompson LU

Crit Rev Food S

١٠١. Liyana-Pathirana C, Dexter J, Shahidi F

J Agric Food Chem ٢٠٠٦; ٥٤:٦١٧٧–٨٤

١٠٢. *Journal of Agricultural and Food Chemistry,* ٢٠٠٩. *DOI:* ١٠.١٠٢١/jf٨٠٢٠٨٣x

١٠٣. Klaunig, J.E., Xu, Y., Isenberg, J.S., Bachowski, S., Kolaja, K.L., Jiang, J., Stevenson, D.E. and Walborg, E.F., The role of oxidative stress in chemical carcinogenesis. *Environ Health Persp.* ١٠٦**S**, pp. ٢٨٩–٢٩٥.

١٠٤ . Ding EL, Mozaffarian D

Semin Neurol ٢

١٠٥. Giugliano D, Ceriello A, Esposito K

J Am Coll Cardi

www.eajaz.org

١٠٦ . *Circulation, Jul ١٥, ٢٠٠٨ ;١١٨(٣): ٢٣٠-٧. Epub ٢٠٠٨ Jun ٢٣, ٢٠٠٨*

١٠٦. Jacobs, D.R., Meyer, K.A., Kushi, L.H. and Folsom, A.R., Is whole-grain intake associated with reduced total and cause-specific death rates in older women? The Iowa Women's Health Study. *Am J Public Health.* ٨٩, pp. ٣٢٢–٣٢٩.

١٠٧. H. Adlercreutz, S.M. Heinonen and J. Penalvo-Garcia, Phytoestrogens, cancer and coronary heart disease, *Biofactors* ٢٢ (٢٠٠٤), pp. ٢٢٩–٢٣٦

١٠٨. J.W. Anderson, T.J. Hanna, X. Peng and R.J. Kryscio , Whole grain foods and heart disease risk. *J Am Coll Nutr* ١٩ suppl (٢٠٠٠), pp. ٢٩١S–٢٩٩S

١٠٩. P. Pietinen, E.B. Rimm, P. Korhonen *et al.*, Intake of dietary fiber and risk of coronary heart disease in a cohort of Finnish men. The Alpha-Tocopherol, Beta-Carotene Cancer Prevention Study. *Circulation* ٩٤ (١٩٩٦), pp. ٢٧٢٠–٢٧٢٧. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (١٦٢)

١١٠ . G.E. Fraser, J. Sabate, W.L. Beeson and T.M. Strahan , A possible protective effect of nut consumption on risk of coronary heart disease. The Adventist Health Study. *Arch Intern Med* ١٥٢ (١٩٩٢), pp. ١٤١٦–١٤٢٤. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (٢٦١)

١١١. S. Liu, M.J. Stampfer, F.B. Hu *et al.*, Whole-grain consumption and risk of coronary heart disease: results from the Nurses' Health Study. *Am J Clin Nutr* ٧٠ (١٩٩٩), pp. ٤١٢–٤١٩. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (٢٣٨)

١١٢ . S. Liu, J.E. Manson, M.J. Stampfer *et al.*, Whole grain consumption and risk of ischemic stroke in women: a prospective study. *JAMA* ٢٨٤ (٢٠٠٠), pp. ١٥٣٤–١٥٤٠. Full Text via CrossRef | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (١٠٦)

١١٣ N.M. McKeown, J.B. Meigs, S. Liu, P.W. Wilson and P.F. Jacques , Whole-grain intake is favorably associated with metabolic risk factors for type ٢ diabetes and cardiovascular disease in the Framingham Offspring Study. *Am J Clin Nutr* ٧٦ (٢٠٠٢), pp. ٣٩٠–٣٩٨. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (١١٤)

١١٤ D.R. Jacobs, M.A. Pereira, K.A. Meyer and L.H. Kushi , Fiber from whole grains, but not refined grains, is inversely associated with all-cause mortality in older women: the Iowa Women's Health Study. *J Am Coll Nutr* ١٩ suppl (٢٠٠٠), pp. ٣٢٦S–٣٣٠S.

١١٥ . D.R. Jacobs, Jr, K.A. Meyer, L.H. Kushi and A.R. Folsom , Whole-grain intake may reduce the risk of ischemic heart disease death in postmenopausal women: the Iowa Women's Health Study. *Am J Clin Nutr* ٦٨ (١٩٩٨), pp. ٢٤٨–٢٥٧. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (٢٤٢)

١١٦ . D.R. Jacobs, Jr, K.A. Meyer, L.H. Kushi and A.R. Folsom , Is whole grain intake associated with reduced total and cause-specific death rates in older women? The Iowa Women's Health Study. *Am J Public Health* ٨٩ (١٩٩٩), pp. ٣٢٢–٣٢٩

١١٧. Welsh S, Shaw A, Davis C

Crit Rev Food S

١١٨. Cleveland, L.E., Moshfegh, A.J., Alberson, A.M. and Goldman, J.D., Dietary intake of whole grains. *J Am Coll Nutr.* ١٩ ٣ Suppl, pp. ٣٣١S–٣٣٨S

١١٩. Slavin JL, Martini MC, Jacobs DR, Marquart L

Am J Clin Nutr

١٢٠. Slavin J, Jacobs D, Marquart L

Nutr Cancer ١٩٩٧; ٢٧:١٤–٢١

١٢١. Wing AM

Br J Nutr ١٩٩٣; ٦٩:١٩٩–٢٠٩

١٢٢. *Journal of Dermatological Science, Apr ٢٠٠٨;٥٠(١):٤١-٥٢. Epub Jan ٤, ٢٠٠٨.*
١٢٣. Nutrition Today, ٢٠٠١; ٣٦:١١٥.
١٢٤. http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome

الفهرس

١- الحب في القرآن الكريم
٢- تفسير والحب ذو العصف
٣- الحب ذو العصف في اللغة
٤- الحبوب الكاملة والعلم الحديث
٥- القيم الغذائية المفقودة بتكرير الحبوب الكاملة
٦- الحبوب الكاملة والألياف
٧- الحبوب الكاملة ومركبات الفينول
٨- الحبوب الكاملة ومضادات الأكسدة
٩- الحبوب الكاملة والأمراض
١٠- الحبوب الكاملة والقلب والأوعية الدموية
١١- الحبوب الكاملة والسكري من النوع الثاني
١٢- الحبوب الكاملة والسمنة
١٣- الحبوب الكاملة والجهاز الهضمي
١٤- الحبوب الكاملة والسرطان
١٥- الحبوب الكاملة والسكتة الدماغية
١٦- الحبوب الكاملة و متلازمة التمثيل الغذائي **metabolic syndrom**
١٧- الحبوب الكاملة وطول العمر

www.eajaz.org

١٨- الحبوب الكاملة وامتصاص السموم

١٩- الحبوب الكاملة وحب الشباب

٢٠- آليات عمل الحبوب الكاملة

٢١- الحبوب الكاملة في السنة

٢٢- المراجع

www.eajaz.org