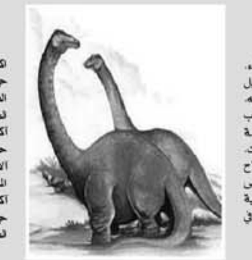
أول روبوت مجهري يتحرك بواسطة عضلات قلبية حية

استطاع العلماء تحريك روبوت مجهري يبلغ عرضه نصف عرض شعرة الانسان، بواسطة عضلات قلبية حية لأول مرة في مختبرات لوس انجلس الاميركية. ويعتقد العلماء ان هذا الانجاز من شأنه ان يساعد على انتاج اجهزة مجهرية لتحريض العضلات والاعصاب ومعالجة الشلل، ومساعدة المرضى على التنفس الذاتي وبالتالي التخلي عن الاجهزة الصناعية. ويعقد علماء "ناسا" آمالا كبيرة على هذا الابتكار الجديد، وذلك لانتاج روبوتات

يقوم بها الانسان بعيدا عن الارض، منها قيام هذه الروبوتات باغلاق اي ثقوب في المركبات الفضائية لدى تعرضها الى الشهب او النيازك الصغيرة. صنع الجهاز الجديد من قوس سيليكوني عرضه 50 ميكروميترا ووصل مع هذا القوس شريط من ألياف عضلات قلبية. ووجد ان تقلص عضلات القلب وارتخاءها يعطيان حركة منتظمة للروبوت الصغير ويجعلانه يتحرك ببطء. هذه العضلات بالطاقة عن طريق وضع محاليل الغلوكوز في الصحن الزجاجي الموجود فيه. ويعتقد الباحثون بأنه في المستقبل القريب يمكن استخدام الطاقة العضلية كمصدر للطاقة من اجل تشغيل الروبوتات بدلا من المحركات. وسوف تستخدم هذه التكنولوجيا لاصلاح عضلات الحجاب الحاجز وذلك لمساعدة المرضى على التنفس. ويمكن انتاج اجهزة روبوتية بأشكال مختلفة للقيام بمهمات متعددة في الجسم.



اكتشاف ديناصورين بالقارة القطبية الجنوبية

اكتشف باحثون أمريكيون سلالتين جديدتين من الديناصورات في القارة القطبية الجنوبية، إحداهما سريعة الحركة آكلة للحوم، والأخرى عملاقة آكلة للنباتات، وتم العثور على حفريات الديناصورين، على بعد آلاف الأميال من بعضهما، في القارة المتجمدة. وقد عثر على الديناصور آكل اللحوم على ساحل جزيرة جيمس روس قبالة القارة القطبية الجنوبية. وهو صغير الحجم نسبيا، ويصل طوله إلى 1.8 مترا. بينما عثر على حفرية الديناصور آكل للعشب، الذي يبلغ طوله 30 مترا، على قمة جبل.

يذكر أن العلماء عثروا -قبل الاكتشاف الحالي- على خمسة ديناصورات في جزيرة جيمس روس المواجهة لأمريكا الجنوبية، وقال فريقا البحث إن الديناصورين عاشا حين كانت القارة المتجمدة الجنوبية ما زالت دافئة ومياهها غير متجمدة. وتشير عظام وأسنان الديناصور آكل اللحوم إلى أنه من سلالة لها رجلان اثنان، توطنت في القارة القطبية الجنوبية لفترة طويلة بعد ظهور حيوانات مفترسة أخرى في أماكن أخرى على سطح الأرض. ويرى أحد الباحثين أنه من المدهش أن تكون تلك الحيوانات ذات الخصائص البدائية قد عجزت عن مقاومة عوامل الانقراض في بيئات أخرى، فيما نجحت في ذلك بالقارة القطبية الجنوبية.

سرطان الثدي مرتبط بوزن النساء

أكدت دراسة جديدة لجمعية مرضى السرطان الأمريكية أن معدل الزيادة في أوزان السيدات بعد بلوغهن سن 18 عاما يعد مؤشرا لمدى احتمالات إصابتهن بمرض سرطان الثدي في مراحل تالية من حياتهن. وأظهرت نتائج الدراسة، التي توصف بأنها أكبر دراسة حول العلاقة بين الوزن وسرطان الثدي حتى الآن، أن السيدات اللاتي زادت أوزانهن بمعدل يتراوح بين 10 و15 كيلوغراما بعد انتهاء فترة الدراسة الثانوية، كانت احتمالات إصابتهن بالمرض أعلى بنسبة 40 بالمائة مقارنة بمن حافظن على أوزانهن دون زيادة. وأوضحت إحدى المشرفات على الدراسة أن المخاطر تتضاعف في حالة زيادة الوزن أكثر من 35 كيلوغراما، مؤكدة أن أي زيادة في الوزن، ولو ضئيلة، تحمل مخاطر بدرجات مختلفة وأن مرض سرطان الثدي مرتبط بشكل وثيق بوزن الجسم. وتشير بعض الدراسات إلى أن ما يتراوح بين ثلث ونصف حالات الوفاة المرتبطة بمرض سرطان الثدي لها علاقة بزيادة الوزن، ويفسر العلماء ذلك بأن الأنسجة الدهنية تسهم في تكوين هرمون الاستروجين الذي بدوره يساهم في نمو الأورام السرطانية.

منذ آلاف السنين ارتبط غذاء الإنسان باستخدام وتناول الزيوت التي تستخرج من أنواع مختلفة من البذور النباتية، هذا بجانب السمن أو الزبدة التي تستخرج من الحليب والدهون الحيوانية، إلا أن الإنسان بالخبرة والتجارب اكتشف ارتفاع نسبة الكولسترول في تلك المشتقات الحيوانية عن الزيوت النباتية، بعد أن أدرك ما يسببه ارتفاع الكولسترول في الدم من الإصابة بأمراض تصلب وانسداد الشرايين والذبحة الصدرية والأزمات القلبية.

الزيوت النباتية ام الحيوانية؟؟

حفاظا على صحة القلب.. تناولوا الزيوت النباتية

زياد طارق السدرة

ومن هنا اتجه الإنسان إلى استخدام أنواع من الزيوت النباتية تكاد تكون خالية من الكولستيرول مثل زيت عباد الشمس وزيت الذرة وزيت الزيتون وزيت النخيل، وأصبحت هذه الزيوت التقليدية ملازمة لطعام الإنسان. وبالمقابل ورغبة منا في الحفاظ على أوزاننا، وفي الحفاظ على قلوبنا وشرايينا، نتحاشى تناول أي مادة دسمة مع كل وجبة طعام، خصوصا الزيوت والمواد الدهنية التي ترفع نسبة الكولستيرول في الدم، هذا ما نفعله نحن، لكن علماء التغذية أنفسهم لا يحذرون من تناول المواد الدسمة، صحيح أن الحرص على صحتنا يتطلب منا الحذر عند تناول الدهنيات، ولكن ليس كل أنواعها، فالمصدر الحيواني منها هو ما يهدد صحتنا فقط إن أكثرنا منها، أما الزيوت النباتية فلها أهميتها التي لا يمكن أن ننكرها بالنسبة إلى جسمنا.

ليست الدهنيات، سواء كانت زيوتا نباتية أو مواد دهنية حيوانية، أطعمة تغرينا فقط وتثير شهيتنا لتحيط أجسامنا بكتل بشعة تقلق راحتنا، بل هي ضرورية لحياتنا مثلها في ذلك مثل البروتينات والسكريات، فهي تحافظ على حرارة جسمنا وتمده بالطاقة وتتيح لنا القيام بالحركة والتفكير.

من ناحية ثانية، تؤمن الدهنيات عملية انتقال بعض الفيتامينات القابلة للذوبان في الجسم، مثل الفيتامينات (A,D,E,K) وهذا النوع من الفيتامينات ضروري لقيام عضلة القلب وأنواع عديدة من الخلايا بوظيفتها.

ولكن ما يميز الزيوت النباتية عن الدهون الحيوانية أنها لا تزيد من احتمال الإصابة بأمراض القلب والشرايين. وأكثر من ذلك، فإن بعض الزيوت النباتية يمكن أن تقي من هذه الأمراض، كما هي الحال بالنسبة إلى زيت الزيتون الذي ثبت دوره في تخفيض نسبة الكولستيرول في الدم.

إلى ذلك، فإن الزيوت النباتية تؤمن للجسم الأحماض الدهنية الضرورية، وهي كما يدل عليها اسمها ضرورية لقيام الجسم ببعض وظائفه، مثل نشاط الدماغ وتخثر الدم.

والجسم غير قادر على بناء هذه الأحماض الدهنية الأساسية، لذا لا بد من أن يحصل عليها عن طريق الغذاء وبكميات كافية.

وأهم الأحماض الدهنية الأساسية، حامض اللينولييك الذي يمكن أن نجده في زيت الذرة وزهرة الشمس وفستق الحقل، ونوع آخر من حامض اللينولييك الموجود في زيت السلجم والصويا.

ويتم تصنيع الزيوت في المعاصر بصورة مدهشة، حيث يجري أولا تسخين الحبوب المحتوية على الزيت كالفول السوداني والذرة على درجات حرارية مرتفعة تصل إلى مائة درجة مئوية، ثم تسحق وتخلط مع أحد المذيبات. بعد ذلك يصفى الزيت ويزال لونه ورائحته باستعمال مواد معينة كالصودا وبخار الماء المرتفع الحرارة والبنتونيت، وهذه المعطيات لا تغير جودة الزيت.

وفي المقابل، فإن الزيوت ذات الطعم القوي، مثل زيت الزيتون، لا تتعرض لهذه المعالجة ذاتها خلال استخراجها، وقد يكون ذلك سببا من أسباب استخدامها بكثرة إضافة إلى طعمها اللذيذ. وتختلف مزايا الزيوت النباتية باختلاف أنواعها، لذا يفضل استهلاك أكثر من نوع واحد منها وبالتناوب.. وبشكل عام، ينصح بتناول نحو ملعقتي طعام من الزيت يوميا، ويمكن أن نختار مثلاً الثلاثي: زيت السلجم والجوز والزيتون، أو زيت زهرة الشمس والسلجم والزيتون، أو أيضا زيت الذرة والجوز والزيتون، وهي جميعا متوازنة تماما.

ومن الجدير بالاشارة ان هناك زيوتا غير تقليدية (مثل زيت الجرجير) تحتوي على أحماض غير مشبعة لها تأثير واضح في خفض نسبة الكولستيرول في الدم، ومن بين هذه الأحماض حامض "الأوليك" الذي يكثر استخدامه في دول البحر المتوسط.

إن نبات الجرجير معروف في منطقة البحر المتوسط وتؤكل أوراقه وتدخل في عمل السلطات والمشهيات وقد تم تحليل مكونات الزيت اعلاه بواسطة جهاز التحليل الكروماتوغرافي، الذي بين أن زيت الجرجير يحتوي على حامض آخر غير مشبع وله تأثير مخفض للكوليسترول وهو حامض الأيروسيك بنسبة 50.9.

وقد أجريت دراسة على فئران التجارب تمت تغذيتهم لمدة ثلاثة شهور على غذاء غني بالدهون والكولستيرول، وذلك لإحداث زيادة في نسبة الدهون بالدم ونسيج الكبد ثم بعد ذلك تم إعطاؤها زيت الجرجير وذلك بجرعات نصف جرام لكل فأر ولمدة 12 أسبوعاً، من خلال حقنة متصلة بأنبوبة بلاستيك إلى معدة الفأر مباشرة.

وأثناء علاج فئران التجارب تم أخذ عينات من دم الفئران مرة كل شهر، كما تم أخذ عينات من أكباد الفئران في آخر تجربة.

وكشفت الدراسة عن أن زيت الجرجير قد أدى إلى حدوث نقص حيوي في كل قياسات الدهون سواء في مصل الدم أو نسيج الكبد، كما كان هناك نقص واضح في نسبة الكولستيرول في البروتينيات منخفضة الكثافة في الفئران التي تمت معالجتها بزيت الجرجير مقارنة بالمجموعة الضابطة التي لم تعالج بأي نوع من الزيوت.

إن النتائج التي توصلت إليها الدراسة تحمل بشرى لمرضى تصلب الشرايين والقلب، حيث إن استخدام زيت الجرجير يقي من أخطار ارتفاع نسبة الكولستيرول، وهو المراد الذي لا يتحقق مع استخدام الزيوت الأخرى التقليدية، كما أن الدراسة تؤكد على اهمية الطب الشعبي الذي يعتمد على العلاج بالنباتات ومستخلصاتها. والى جانب الزيوت اعلاه يوجد أيضا زيت السمك وهو مهم جدا للجسم، على الرغم من أنه ليس زيتا نباتيا. وهذا الزيت يؤمن للطفل نموا متناسقا بفضل غناه بالفيتامينين D و A المضادين للكساح، فبعد الثامنة من العمر يشكل هذا الزيت متمما غذائيا مهما. لكن، بما أن الفيتامينين D و A يصبحان سامين إذا استهلكا بمقادير عالية، فيفضل إعطاء الطفل ملعقة طعام واحدة من هذا الزيت -ما يعادل ست كبسولات- مرتين أسبوعيا.

ومن اهم انواع الزيوت النباتية ما ياتي:

زيت بذور العنب: غني جدا بالأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة (بنسبة 70٪)، وهو يتأثر بالضوء وبالحرارة، لذا يتوجب حفظه في وعاء قاتم داخل الثلاجة.. إذن، لا يحتمل هذا الزيت حرارة الطهي، لكنه مرغوب في السلطات نظرا لطعمه اللذيذ ولونه الذهبي. يذكر أن افضل زيوت بذور العنب هي تلك المستخرجة بضغط البذور بعد نزع قشورها.

زيت الزيتون: يستخرج زيت الزيتون الصرف بضغط ثمر الزيتون من دون حرارة، ثم يصفى، وبهذه الطريقة يحتفظ زيت الزيتون بكل خصائصه، فيكون غنيا بالأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة (بنسبة 80٪)، ويخفف تناول هذا الزيت بانتظام التعرض لأمراض القلب والشرايين، كما أنه ينشط وظيفة الحويصلة المرارية.. وهو مناسب للطهي، كما يمكن إضافته إلى السلطات.

زيت زهرة الشمس: كل عكس ما هو سائد، فإن زيت زهرة الشمس ليس أخف من غيره من الزيوت، وهو مكون من أحماض دهنية متعددة وغير مشبعة بشكل أساسي، لذا يجب مزجه مع زيوت أخرى غنية بالأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة ويمكن حفظ زيت زهرة الشمس بكل سهولة من دون اتخاذ أي احتياطات خاصة. وهو يستعمل في السلطات بشكل أساسي، كما يمكن استخدامه في الطهي على درجات حرارة معتدلة وليس للقلي.. ويعتبر هذا الزيت أكثر الزيوت استهلاكاً.

زيت الفول السوداني: مكون من أحماض دهنية أحادية غير مشبعة، مثله في ذلك مثل زيت الزيتون، إذن فهو لا يتفكك بالحرارة ويمكن استعماله في الطهي.

خلال الصناعة يخضع زيت الفول السوداني إلى تنقية دقيقة تخلصه من طعمه ورائحته وكذلك من بعض فيتاميناته، مما يقلل من فائدته الغذائية ويجعل مدة حفظه قصيرة. ولتعويض هذه الناحية، يضاف أحيانا إلى هذا الزيت بعض المواد الحافظة الطبيعية مثل الفيتامين E

زيت السلجم: بقي هذا الزيت مستبعدا عن المائدة لفترة طويلة من الزمن خوفا من خطره على القلب لاحتوائه على أحد الأحماض الدهنية الضارة. لكن اليوم، يصنع هذا الزيت من أنواع من نبات السلجم الذي لا يحتوي سوى على القليل من الأحماض الضارة، الأمر الذي رفع عنه التأثير الخطر وأعطاه تركيبا متوازنا، فهو في الوقت ذاته غني بالأحماض الدهنية غير المشبعة الأحادية والمتعددة وينصح باستعمال زيت السلجم في السلطات فقط واستهلاكه في مدة قصيرة، لأن طعمه يصبح غير مستساغ بعد فترة من الزمن.

زيت الذرة: يحتوي في الوقت ذاته على أحماض دهنية أحادية ومتعددة غير مشبعة، وذلك بنسبة 58٪، ما يعطيه خاصية مقاومة الحرارة المرتفعة جدا، لذا يمكن استعماله في القلي، من جهة ثانية، يساعد زيت الذرة، مثله في ذلك مثل الزيوت الغنية بالأحماض الدهنية المتعددة وغير المشبعة كلها، على إزالة الآثار الضارة للأطعمة الغنية بالدهون الحيوانية ويحفظ هذا الزيت بسهولة فائقة داخل زجاجات قاتمة اللون.

زيت الجوز: يشكل زيت الجوز مصدر الذيذا بالنسبة إلى الذواقة، فرائحته الزكية تنسجم مع كل الخضروات سواء كانت نيئة أم مطهية. لكن مع الأسف فإن غناه بالأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة يجعله غير ملائم للطهي. في المقابل، يعتبر هذا الزيت مصدرا جيدا للفيتامين E ويحفظ زيت الجوز في الثلاجة في زجاجة محكمة الإغلاق،

النوم يشحذ القدرة الإبداعية

لأول مرة أثبتت دراسة علمية حديثة النظرية العامة الشائعة التي تربط مباشرة بين أخذ قسط كاف من النوم وزيادة قدرة البشر على الإبداع وتطوير القدرات، وأكدت الدراسة أن المخ يستمر في العمل -أثناء النوم- على حل المشاكل التي تواجه المرء طوال اليوم. وعلق باحثون على نتائج الدراسة بأنها تقدم "تذكرة قيمة" للعاملين والدارسين تؤكد أن النوم أفضل علاج، مشيرين إلى أن الساعات الثماني من النوم المتصل ليلا تعد من أفضل أنواع العلاج لكثير من الأمراض، عضوية كانت أم نفسية. وتدعم نتائج الدراسة دراسات سابقة عن الكيمياء الحيوية للمخ التي تشير إلى أن المخ يعيد ترتيب الذاكرة قبيل التخزين. وقد تفسر الدراسة فقدان الذاكرة مع التقدم في العمر الذي يرتبط بدوره باضطرابات وقلة نوم المسنين، وفقدانهم للنوم العميق والضروري لعملية شحذ الذاكرة. واستندت نتائج الدراسة على مراقبة قدرة متطوعين على حل مسائل رياضية بسيطة، بعد أن تم تقسيمهم لمجموعتين: الأولى تمتعت بثماني ساعات من النوم بالليل، والأخرى حرمت من النوم. وفوجئ العلماء بأن قدرة أفراد المجموعة الأولى في حل المسائل الرياضية أفضل ثلاث مرات من أفراد المجموعة الثانية.

مارس الرياضة وانسجم مع عائلتك تبلغ الـ 100 عام

كشفت إحصاءات صينية أنه حتى نهاية عام 2003 كان في بكين -وحدها- 1.8 مليون مسن تتجاوز أعمارهم 60 عاما حيث يشكلون بذلك 14 بالمائة من إجمالي عدد سكان العاصمة الصينية. وقالت الدراسة الصادرة عن مركز بكين لدراسة المسنين أن من بين المسنين 257 مسنا تتجاوز أعمارهم المائة عام بما فيهم ثلاثة فوق 110 وأجرى المركز تحقيقات تناولت 57 مسنا، حيث خلص إلى أن سر عمرهم الطويل يتمثل في المعيشة المنتظمة ومزاولة الرياضة البدنية وتناول كميات محددة من الطعام وسعة الصدر والطلاقة والانسجام العقلي. وتشير الإحصاءات إلى أن هناك 17 ألف مسن في الصين تتجاوز أعمارهم 100 عام، في حين يصل عدد الذين تتخطى أعمارهم القرن عالميا نحو 210 آلاف فقط. ووفقا لمصادر صينية فقد وصل عدد المسنين في الصين إلى 132 مليونا كما يشهد زيادة متسارعة بنسبة 3.2 بالمائة سنويا، وأثار اتجاه شيخوخة السكان انتباه المسؤولين والمختصين للمشاكل الاقتصادية والاجتماعية الناجمة عن ذلك.

جامعاً بين التكنولوجيا والاسلام : هاتف محمول يفسر القرآن الكريم ويحدد اتجاه القبلة

طرحت شركة إيلكون هاتفاً محمولاً جديداً من طراز (اي 800)، والذي يتضمن العديد من التطبيقات الاسلامية المبتكره. وقد زود الجهاز بشاشة ديناميكية سهلة الاستعمال تساعد المسلم في إدارة يومه ووقته مثل الحصول على أوقات الصلاة وسماع صوت الأذان، فضلاً عن معرفة اتجاه القبلة أوتوماتيكياً من أي مكان في العالم. والجديد الذى يتضمنه هذا الهاتف أنه يشتمل على وظيفة البحث عن جميع سور وآيات القرآن الكريم، بالاضافة إلى تفسير شامل لمعانى القرآن الكريم. وفى هذا الصدد، تقدم احدى الشركات الاماراتية هاتفاً محمولاً في دولة الامارات العربية لعملائها خيار تلقي مكالمة بموعد الصلاة على هواتفهم، حيث من المتوقع أن تحظى هذه الخدمة بشعبية كبيرة في دولة الامارات التي يعد معدل

العالم العربي ومن أعلى المعدلات في العالم. وتعتقد شركة اتصالات، وهي الشركة المملوكة للدولة، إن 75 بالمائة من سكان البلاد لديهم الهاتف المحمول أي حوالي 2.7 مليون نسمة. ويقول الاعلان الذي أصدرته الشركة بهذا الشأن، أن بعض المكالمات أهم من غيرها وبالنسبة لمعظم المسلمين فان الاذان للصلاة أهم من أي شئ آخر. وهكذا، مع الاستخدام الواسع للمحمول في المنطقة فان المزج بين التكنولوجيا الحديثة والاسلام يعد عملا تجاريا ناجحا، فبأقل من 4 دولارات يمكن لصاحب الهاتف المحمول تحميل هذا البرنامج والاستماع الى الاذان في موعده حتى لو كان بعيدا عن المساجد. وسرعان ما سيكون بوسع المسلم المسافر الى الخارج التعرف على مواعيد الآذان بدقة.

اللبن بدلا من الكولا

تناول اللبن بدلا من الكولا مع الوجبات الغذائية يفيد فى تقوية عظام الجسم وتحقيق اكبر استفادة ممكنة من املاح الكالسيوم الموجودة فى بعض الاطعمة .. نصيحة اعلنها علماء التغذية البريطانية مؤخرا .. العلماء توصلوا الى ان تناول المشروبات الغازية وخاصة انواع الكولا مع الوجبات الغذائية يعوق امتصاص الكالسيوم اللازم لبناء العظام. السبب ان هذه المشروبات تحتوى على نسبة عالية من الفسفور مما يؤثر سلبا على التوازن المطلوب بينه وبين الكالسيوم ويعوق امتصاصه ولذلك فهم ينصحون بتناول اللبن مع الوجبات الغذائية بدلا من الكولا.