

## اكتشاف التركيب الوراثي لبن القهوة

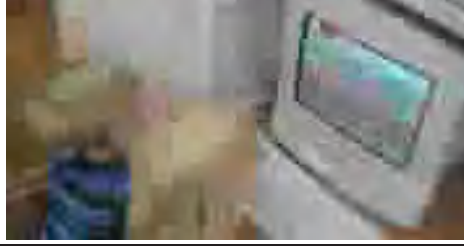
نجح علماء في مركز الخدمات الزراعية والبحوث الأمريكي أخيراً في اكتشاف التركيب الوراثي لأكثر المحاصيل شعبية في العالم، وتمكنوا من رصد المورثات الجينية لحبوب البن، مما سيساعد في تطويرها وفقاً لأذواق المستهلكين. وقال الخبراء إن هذا الاكتشاف سيمكن من حفظ التنوع الوراثي، أو ما يعرف بالمجموع الجيني لمحاصيل القهوة مستقبلاً، وذلك لأن الجينات الموجودة في الأنواع التجارية الحالية للقهوة أو الأنواع البرية غير المزروعة قد تحمل السر في تطوير أنواع جديدة من القهوة اللذيذة في المستقبل. وقام الباحثون بفحص المادة الوراثية لحبوب القهوة، وتحليل

العوامل المتشابهة والمختلفة بين سلالاتها، وذلك للكشف عن الجينات المهمة، كذلك التي تجعل بعض النباتات أصعب وأقوى أو أكثر مقاومة للمرض، أو تجعل طعم حبوب البن أكثر نكهة ولذة. ووجد الباحثون لدى تحليل المواد الوراثية لنباتات "كوفي آرابيكا" و"كوفي كانيفورا"، وهما أكثر نباتات القهوة المزروعة في العالم، أنهما تختلفان عن بعضهما بنسبة 5٠ في المائة، وهذه الاختلافات هي التي تفسر سبب تنوع مقاومة كل منهما للحشرات مثلاً، أو نموها في أجواء مختلفة، مشيرين إلى أن بالإمكان استغلال هذه المعلومات لإنتاج أطيب فنجان قهوة.

قالت دراسة ان تناول الفاكهة بشكل منتظم في وقت مبكر من العمر قد يساعد على تفادي اعتلال الجزء الأوسط من الشبكية وهو السبب الرئيس لفقدان البصر عند كبار السن. لكن التقرير استدرك قائلاً انه لا يبدو ان هناك اثرا وفاقيا قويا للخضراوات والفيتامينات او ما يعرف بالاصباغ الجزرية، وهي مركبات تكسب بعض الفواكه والخضراوات ألوانها

محدد من الفاكهة بمعدل ثلاث مرات او اكثر يوميا انخفض لديهم خطر اعتلال الجزء الاوسط من الشبكية المعروف باسم ماكويولا. وقال ايونيغ شو الذي قاد الدراسة ( الناس الآن يعيشون عمرا اطول ويتمتعون بحياة اكثر صحية والامراض المرتبطة بالشيخوخة مثل فقدان البصر يمكن ان تؤثر سلبيا على نوعية حياة مفعمة بالصحة ) .

## التحكم في ألعاب الكمبيوتر باستخدام إشارات للمخ



نتيجة الإصابة بالأمراض أو جراء التعرض للحوادث استخدام مثل هذه المعدات في العمل والقراءة والكتابة وربما التحرك. وقال الباحثون إنهم أجروا اختبارا لسته مرضى بالصرع، حيث ثبتت الأقطاب الكهربائية على أمخاخم بشكل معتاد لتحديد المواقع التي تحدث فيها النوبات،

وان المرضى تعلموا في غضون دقائق كيفية السيطرة على "مشيرة كمبيوتر". وخلال مدة الدراسة أجبر المرضى على الكوث في الفراش وهم موصولون بجهاز كمبيوتر لفترة تصل إلى أسبوعين غير أن الباحثين يأملون في صنع أقطاب كهربائية تستطيع نقل الإشارات دون وصلات بجسم المريض.

## للبراكين فوأئدها أيضا !!

بركان جبل أوو. في جزيرة سانجي الثانية باندونيسيا أطلق مؤخرا دخانا قاتما ورمادا وصل لارتفاع ثلاثة آلاف متر في السماء، فيما وصفه العلماء المتخصصون في دراسة البراكين بأنه أكبر ثوران من فوهة هذا البركان الذي بدأ يقذف حصى وصخور وحمم قبل انطلاق الرماد والدخان القاتم. وجمهورية اندونيسيا تبلغ مساحتها الاجمالية نحو ١,٩٠٣,٦5٠ كيلو متراً مربعاً، وتتألف من ٣٠٠٠ جزيرة، تمتد على طول خط الاستواء بين اسراليا وآسيا الجنوبية الشرقية، واندونيسيا من مناطق البراكين النشطة إذ يبلغ عدد البراكين المستعدة للنشاط في اراضيها حوالي ١٤٠ بركاناً، ويعزو العلماء أسباباً مختلفة لانتشار هذه البراكين على اراضي مثل اراضي اندونيسيا، من ضمن هذه الاسباب موقع هذه الجزر المنتشرة بين المحيطين الهندي والهادي وبحر الصين الجنوبي في شكل أرخبيل، وكثرة جبالها التي تبلغ أعلى قمة فيها حوالي 5,٠٣٠ متراً . وهذه هي حال البراكين دائماً تنشط وتثور في المناطق المرتفعة التي تمتاز بخاصية تكون الجبال فيها، فكلماً كانت المنطقة مرتفعة وتكثر فيها الجبال كانت عرضة لثورات البراكين. ويوجد على كوكب الأرض حوالي 5٢٠ بركاناً نشطاً يمكن ان يثور بعضها في أي وقت، أما اذا ثارت جميعها وفي وقت واحد فبيننا وبين ثورانها النطق بالشهادتين فقط!! هذا ان سنج الوقت لذلك .

والبركان عبارة عن مواد صخرية وفلزات ساخنة تحت باطن الأرض، وكلما انصهرت هذه الصخور نتج عنها غازات كالتي انطلقت من بركان اندونيسيا ويطلق على الصخر المنصهر والغاز اسم صهارة أو ماجما. وتندفع هذه الصهارة المتكونة بفعل درجة الحرارة العالية داخل القشرة الأرضية لتشق لنفسها نفقاً بين الشقوق والفتحات الموجودة على السطح، عن طريق بسرعة رهيبية أعلى السطح خاصة على الفوهات الجبلية التي ترتبط بباطن الأرض بفتحات تسمح لهذا السائل الناري بالخروج لتسيل من اعلاها على سطح الأرض وترتفع الغازات إلى أعلى الجو وتشكل جزءاً من الغلاف الجوي للأرض، وهناك جبال بركانية تكونت أصلاً من هذه الحمم. وفي البحار والمحيطات ثورات بركانية تكون أحياناً أقوى وافظع من براكين الأرض ولكننا لا نراها بل يحسبها العلماء حساباً دقيقاً . وللبراكين فوائد فهي تمتص للأرض ولولاها

لاختنقت الكرة الأرضية، وثارَت في داخلها، وانفجرت إلى قطع صغيرة فوق رؤوسنا. والحياة الأولى على الأرض نشأت وتطورت في الظروف التي وفرتها حيوية البراكين بالاستفادة من المعادن والماء والحرارة والكبرياء. وأرض البراكين تكون صالحة جداً للزراعة المشرة بما تحمله من معادن وتربة غنية.

ان الاجيال القادمة من البشر يمكن ان تتحول الى أقزام، خاصة ان تفاقم مشكلة الغذاء في العالم، وعجز الموارد الطبيعية عن التجاوب مع الحاجات المتزايدة من الاستهلاك قد تدفع العلماء الى استنساخ سلالات بشرية تتميز بصغر الاحجام، وبالتالي ينخفض الاستهلاك من الغذاء، فضلا عن ذلك يتحقق وفر ملحوظ في مساحات المساكن ووسائل الانتقال، ومن ثم لا يشكو انسان المستقبل من الزحام الخانق، كما هو معهود الان في دول العالم الثالث على وجه التحديد.

## بشعر حسب الطلب !!

ولدى اختلال وظائف البنكرياس يتعرض المريض للاصابة بعدة امراض خطيرة منها البول السكري. تستطيع الامعاء اتمام هضم الطعام حتى بدون وجود المعدة، ولكن مع ذلك تضطلع المعدة بدور في غاية الخطورة إذ انها تساعد الجسم في امتصاص فيتامين ب 12- وب3 واذا اجريت للمريض عملية استئصال المعدة يعجز الجسم عن امتصاص هذا الفيتامين، ومن ثم يضطر المريض الى تعويض النقص في هذا الفيتامين في صورة صناعية باستخدام الحقن . بالنسبة للباحثين سيؤدي الى ان يفقد الانسان مقدارا من الوزن في حدود ثلاث كيلوغرامات، الا ان مثل هذه الجيوت لا تزال تواجه بعبء، انطلاقا من عدة اعتبارات اخلاقية ودينية،

بتعويض من الجسم عن اداء الاجزاء التي تم التخلص منها لاسباب مرضية، إذ ان الجسم يتكيف في اداء وظائفه الرئيسية الاخرى مع الاجزاء الباقية، وذلك بصورة لا تؤدي الى ارهاق تلك الاعضاء التي فقدت معظم انشطتها الحيوية، دون ان يعنى ذلك فقد وظائفها المهمة. من المعروف علميا ان الحويصلة المرارية تفرز المرارة التي تساعد في هضم المواد الدهنية في الغذاء، حيث تستقبل الامعاء الدقيقة هذه الافرازات عبر القناة المرارية، ولكن اذا تم استئصال المرارة يستطيع الجسم ان يحتفظ بقدراته الطبيعية اذا تم تنظيم الغذاء بحيث يحتوى على مقادير ضئيلة من المواد الدهنية او الدهنيات غير المشبعة، إذ تستطيع الاعضاء الاخرى في الجهاز الهضمي تكسر سلاسل الجزيئات المعقدة التي تتكون منها تلك الدهون . كذلك في حالة استئصال الطحال يعمل الجسم على توجيه الاعضاء الاخرى للقيام بمعظم وظائف الطحال خصوصا التصدي للجسام الغريبة التي تغزو الجسم من الخارج مع ملاحظة ان البنكرياس بالذات يقوم بتفقيط الدم من كل العوامل المؤذية التي تتسلل عبر الدورة الدموية،



## عقار جديد لعلاج سرطان الثدي

عن دراسة اظهرت ان النساء اللاتي بدان في تعاطي العقار الجديد بعد ان كن يتناولن عقار تاموكسيفين لمدة عامين ونصف اصبحن اقل عرضة للاصابة بالمرض مجددا. وكشفت الدراسة البريطانية التي شملت ٧٠٠ سيدة بلغن سن اليأس ان النساء اللاتي تتناولن العقار الجديد اصبحن اقل عرضة للاصابة بالمرض بنسبة ٣٣ بالمئة وعقار أكسيمستان. الجديد يسمح ببيعته في بريطانيا ولكن للمريضات اللاتي يعانين من أورام الثدي في مراحل متقدمة فقط وليس في المراحل المبكرة .

## الصداع والصدف

حذر باحثون مختصون من ان التغيرات المناخية وارتفاع درجة حرارة الجو المصاحبة لفصل الصيف، قد تزيد خطر التعرض لنوبات صداع متكررة، خصوصا عند المصابين بالصداع النصفي (الشقيقة). فقد وجد الباحثون في الولايات المتحدة، ان الاجواء الحارة، وتغير الضغط الجوي، وحركة الرياح، وغيرها من التغيرات المناخية، تزيد مخاطر الإصابة بالأم الرأس الحادة. وبينت الاختبارات التي أجريت على ٤٧ مريضا لمدة سنتين، ان ١٧ منهم يصابون بنوبات صداع متكررة، بعد تعرضهم لتقلبات الطقس والظروف المناخية، بينما يواجه ١٥ منهم استعدادا أعلى للإصابة بالأم الرأس في هذه الظروف. ولاحظ الخبراء ان لبعض الأفراد حساسية نحو التقلبات المناخية والجوية، مما يدل على ضرورة تعاطيهم لعلاجات مسبقة، والابتعاد عن العوامل المحضرة للألم، كالكحول أو التوتر أو الإرهاق، أو التعرض لأجواء رطبة، أو هواء دافئ وحار، وذلك لتفادي اصابتهم بالألم.

## الغذاء الأفضل .. إنقاذ للملايين من الموت

الطبية إن تناول اطفال العالم الغذاء الكافي قد ينقذ حياة ٢,٥ ملايين طفل سنويا، وان ٨٠٠ الف طفل يموتون كل عام من الإلتهاب الرئوي، و٥٠٠ الف يموتون من الإسهال، و٢٥٠ الف يموتون من الحصبة، وان كل تلك الوفيات يمكن منعها بالتغذية الجيدة. وحللت الدراسة عشر تقارير عن وفيات الأطفال في أنحاء العالم وخلصت إلى ان هناك ارتباطا وثيقا لا لبس فيه بين



الغربية، والشعور الرضي بالاضطهاد (بارانويا)، والتبلد، واضطراب التفكير، وانخفاض الاستجابة، وانخفاض القدرة على التفاعل مع الباحثين الذين أجروا الدراسة، إضافة إلى اضطراب الذاكرة والانتباه. والشيزوفرينيا هو مصطلح يشير إلى مجموعة من الاختلالات العقلية طويلة المدى، تتمثل في اضطرابات التفكير والإدراك والشعور والسلوك، ولم يتم تحديد أسباب ذلك المرض بدقة حتى الآن.

وكانت دراسات سابقة لمواد الأمفيتامينات والكيتامينات توصلت إلى ان هذه المواد تعطل في الدماغ -المستقبلات العصبية التي تقوم في الأحوال الطبيعية باستقبال ناقلات عصبية. وتعمل الدراسة الجديدة في نفس الخط البحثي، حيث اتضح ان الماريغوانا تقوم بتعطيل مستقبلات عصبية في الدماغ، ومن ثم فإنها قد تساهم في المسار المرضي-

اعلن باحثون من جامعة بيل الأمريكية ان الماريغوانا تصيب متعاطيها بصورة مؤقتة بأعراض تشبه تلك التي يسببها مرض الشيزوفرينيا، مثل الارتباب والخوف المرضيين، إضافة إلى اضطراب الذاكرة والانتباه. وقال رئيس فريق البحث إن هذه الدراسة هي محاولة لاستكشاف العلاقة بين الماريغوانا ومرض الشيزوفرينيا ) .

## الماريغوانا تسبب حالة مؤقتة من الشيزوفرينيا