

## سجائر الأعشاب تقوي الذاكرة

بدلا من سجائر التبغ والنيكوتين الضارة بالصحة، ينصح الخبراء في الهند بتدخين سجائر الأعشاب التي تقوي الذاكرة وتزيد الذكاء.

فقد وجد الباحثون المختصون في العلاج بتقنية "ايورفيدا" الهندية القديمة أن الاستنشاق الدوري لسجائر الأعشاب ينشط الذاكرة ويرفع معدل الذكاء والاستيعاب والتركيز ويحمي البصر ويمنع الإصابة بالأمراض التنفسية وخصوصا تلك التي تصيب الأنف والجيوب الهوائية. وأوضح الباحثون أن تدخين سجائر النيكوتين ضار جدا بالقلب والشرايين ويزيد خطر تشكل الأورام السرطانية في الرئتين بعكس سجائر الأعشاب الخالية من

هذه المادة المؤذية، لأنها تحتوي على مكونات عشبية طبيعية كالقرنفل والريسم والقرفة والحبوب أو الريحان وعرق السوس وأعشاب أخرى تملك خصائص وقائية فعالة كالتركوم. ونبه الخبراء إلى أن هذا النوع من السجائر الطبيعية يزيد الشهية ويفيد في تقليل التهاب القصبات والجيوب التنفسية ويرفع المعنويات ويحسن المزاج ويزيد نشاط الجسم كما يساعد في الإقلاع عن التدخين والتخلص من إدمان التبغ. وحسب تقديرات منظمة الصحة العالمية، فإن أكثر من ٥٠٠ ألف شخص يموتون سنويا بسبب تدخين التبغ ومن المتوقع أن يزداد هذا العدد إلى ١٠ مليون عام ٢٠٢٠ إذا ما بقي هذا التوجه قائما.



## الطفل الذكي اكثر استخداما للنظارات

أظهرت دراسة طبية جديدة أجريت في جامعة ستافورد الوطنية أن الأطفال الأذكى والمتفوقين أكثر تعرضا للإصابة بقصر النظر بجوالي الضعف مقارنة بنظارتهم الأقل ذكاء. ولاحظ الباحثون في دراستهم التي عرضوها في المؤتمر الدولي العاشر لقصر النظر الذي عقد في مدينة كامبردج البريطانية مؤخرا وجود علاقة بين ذكاء الأطفال وخطر إصابتهم بضعف البصر حيث يقضي الطفل الذكي والمتفوق وقتا أطول في القراءة والدراسة ولكن لم يتضح بعد إذا ما كان الإكثار من القراءة هو الذي يسبب قصر النظر أو أن القراءة بحد

ذاتها تسبب هذه المشكلة. ولكن الدراسة الجديدة التي اعتمدت على فحص قوة البصر ومستويات الذكاء عند ١٢٠٤ طفلا، تراوحت أعمارهم بين ١٠ - ١٢ عاما تؤكد وجود ارتباط بين الذكاء وضعف البصر بصرف النظر عن مقدار الوقت الذي يمضيه الطفل في القراءة والمطالعة. وبينت أنه كلما كان معامل الذكاء أعلى بين طلاب المدارس كانوا أكثر إصابة بحالات قصر النظر، حيث ازداد معدلات الإصابة بين الأطفال الأكثر ذكاء وتفوقا بجوالي الضعف عنها بين أقرانهم من ذوي التحصيل العلمي الضعيف

## رقيقة تحرض الأعصاب كيميائيا على إعادة البصر للكهول

طور علماء جامعة ستانفورد الأميركية رقيقة إلكترونية جديدة تعمل على تبديل كمية النواقل العصبية على مستوى النيورونات (الخلايا العصبية) الموجودة في العين، وهذا من شأنه إعادة البصر لدى الكهول الذين يعانون من اضطرابات الشبكية الكهلية العائدة إلى التقدم في العمر. ويعتقد العلماء بأن هذه الرقيقة الجديدة يمكن أن تخدم كشبكية صناعية لدى مرضى العيون، أو كجهاز لإرسال بعض العقاقير الدوائية إلى داخل الجسم، خاصة الدماغ لعلاج مرض باركنسون. وتختلف هذه الرقيقة عن غيرها من الرفائق بأنها لا تستخدم الطاقة الكهربائية لتحريض الأعصاب،

انما تستخدم بعض المواد الكيميائية التي تلعب دور الناقل العصبي الكيميائي بين الخلايا. وهذه الطريقة في الاتصال العصبي أكثر فعالية من النقل الكهربائي، خاصة في خلايا الدماغ وخلايا العين. وكان العلماء يعتقدون أن إنتاج أجهزة ناقلة للمواد الكيميائية بين الخلايا مسألة شبه مستحيلة، خاصة أن نسبة المواد الكيميائية المنتقلة بين الخلايا قليلة جدا، لكن علماء ستانفورد بينوا أن ذلك وارد.

وبنى الفريق المذكور رقيقة كومبيوترية تحتوي على أربع فتحات للسبطرة على بيئة شبيهة بالوسط الموجودة فيه الخلايا العصبية. واستطاع الباحثون التحكم بالرقيقة

والكترونيا، حيث يمكن تحريض الرقيقة على إفراز مواد كيميائية ناقلة عن طريق الانتشار الكيميائي التفاضلي. وراقب العلماء ردة فعل الخلايا العصبية عن طريق مادة صباغية يمكن رصدتها بالأشعة. إضافة لذلك فإن الرقيقة لديها قدرة على امتصاص المواد الكيميائية الزائدة لكي لا يحدث تسهم عصبي. رغم أن الرقيقة يمكن استخدامها في الكثير من الأبحاث العلمية والمجالات السريرية، إلا أن الباحثين ركزوا على أمراض العين الاستحالية الناتجة عن التقدم بالعمر التي تعتبر السبب الأول للعمى لدى كبار. وتحدث الرؤية لدى الناس الأصحاء عندما تحول الخلايا الحساسة للضوء، الموجات الضوئية إلى إشارات كهربائية تنتقل إلى الدماغ عن طريق العصب البصري. وهذا يحدث بشكل أساسي في الطبقة الخارجية للعصب، وهي طبقة مغلفة بغشاء رقيق يقوم بهذه المهمة، لكن هذه الطبقة تتلاشى في الأمراض الاستحالية، وتؤدي إلى موت الخلايا العصبية. ويفقد المريض الرؤية المحيطة. لكن، وجد أن ٨٠% من المرضى لديهم خلايا عصبية فعالة ويمكن استعادة البصر لديهم من خلال إجراء زراعة الخلايا. أما بقية المرضى، ونسبتهم ٢٠% فالحل الأمثل لهم هو إجراء زراعة رقيقة إلكترونية.

## الفضل الحار والصويا يساعدان على نمو شعر الرأس



أثبتت أحد الأبحاث العلمية في اليابان مؤخرا أنه يمكن من خلال تناول مزيج من الفلفل الحار وحبوب الصويا أن ينمو شعر الرأس والحاجبين لدى الإنسان. فحسب ما أكده البروفسور المساعد في جامعة "كوماموتو" للعلوم الطبية والصيدلانية، كينجي اوكاجيما، فقد ثبت أن المزيج المكون من المادة المعروفة باسم "كابسايسين" التي تجعل الفلفل حارا، ومن مادة "ايسوفلافون" الموجودة داخل حبوب الصويا والفاصولياء واللوبياء وغيرها يساعد في الحفاظ على شعر الرأس والحاجبين ويمنع تساقطه. ووفق الأبحاث التي أجراها اوكاجيما، فإن المادتين تؤديان إلى رفع معدل مادة تسمى بـ "الكالستونين" التي تساهم في تحفيز الأعصاب الحساسة وبدوره يقوم برفع معدل نمو "الانوسولين" المساعد في تنامي الشعر لدى الإنسان.

وأشار الباحث الياباني، أنه قام بإجراء تجربة حية على عدد من الأشخاص، من بينهم شخص كان يعاني تساقط شعره بسبب الضغوطات اليومية التي يعيشها. وقال الباحث الياباني، إنه طلب من هذا

المقدس التي خلصت كل اجناس الحيوانات من الطوفان، يهدف الى تجميد الحمض النووي الريبي ونماذج من انسجة الاف الاجناس المهدة بالاختفاء.

وأشار المسؤول عن المشروع الان كوبر مدير معهد الجزيئات البيولوجية في جامعة اوكسفورد، الى ان الحمض النووي الذي ستمت المحافظة عليه يمكن اعاده استعماله في المستقبل. وقال "اعتقد انه من الممكن استعماله في عمليات استنساخ".

وتعتبر الاف الاجناس الحيوانية في طور الانقراض في مدى الثلاثين سنة المقبلة. ومشروع "السفينة" هذا يريد انقاذ الهوية الجينية لهذه الحيوانات، حسبما اعلن العلماء. وتوضع النماذج الاولى التي تم جمعها في ثلاجة في المتحف الوطني للتاريخ في لندن اليوم الثلاثاء. وتعود هذه النماذج الى احد انواع الغرزان المهدة بالانقراض يعيش في الصحراء الكبرى، ويمامة من المكسيك، اضافة الى حصان البحر الاصفر.

## تجميد حيوانات في طور الانقراض للمحافظة على هويتها الجينية

اعلن علماء بريطانيون الثلاثاء أنهم ينوون تجميد حيوانات تنتمي الى اجناس في طور الانقراض بهدف المحافظة على الحمض النووي الريبي الخاص بها على أمل استنساخها في المستقبل. وهذا المشروع الذي اطلق عليه اسم "السفينة الجعدة" بالاشارة الى سفينة نوح في الكتاب



كان معظم الناس يؤمنون ان الكون ساكن وغير متغير، وكان السؤال حول بداية الكون لا يسمح به لكونه سؤالاً ميتافيزيقياً او لاهوتياً ونستطيع التفسير ما نراه بشكل جيد سواء اعتقدنا بنظرية وجود الكون منذ الازل او بنظرية ان الكون قد

## كان معظم الناس يؤمنون ان الكون ساكن وغير متغير، وكان السؤال حول بداية الكون لا يسمح به لكونه سؤالاً ميتافيزيقياً او لاهوتياً ونستطيع التفسير ما نراه بشكل جيد سواء اعتقدنا بنظرية وجود الكون منذ الازل او بنظرية ان الكون قد

## بدا في زمن محدد.

# الكون والنظرية الشاملة

### ناصر عطية

الحركة عما تفترضه نظرية نيوتن وان تنبؤات أنشتاين طابقت ما لوحظ، بينما لم تطابقه نظرية نيوتن، وهذا ما يؤكد صحة النظرية الجديدة رغم ذلك فنحن نستخدم نظرية نيوتن في بعض الحالات.

يتضح أنه من الصعب جدا ايجاد نظرية نصف الكون كله دفعة واحدة وبعوضا عن ذلك، نلجأ الى تقسيم المشكلة الى اجزاء ونخترع عددا من النظريات الجزئية فكل واحدة من هذه النظريات الجزئية تصف او تتنبأ بمجموعة محددة من الملاحظات، او انها تمثلها بمجموعة بسيطة من الأرقام يمكن ان يكون هذا النهج خاطئا تماما فاذا كل شيء في الكون يعتمد على كل شيء اساسي، فقد يكوم مستحيلا التوصل الى حل متكامل عن طريق البحث في اجزاء منفصلة من المشكلة.

اليوم يصف العلماء الكون بواسطة نظريتين جزئيتين اساسيتين: النظرية النسبية العامة ونظرية الكوانتم ميكانيك. ان النظرية النسبية العامة تصف قوى الجاذبية والتركيب الواسع للكون، اي تركيب الكون الرئي ابتداء من اميال قليلة وحتى مليون مليون مليون ميل (١ وامامه ٢٤ صفر). اما والكوانتم ميكانيك بالمقابل فهو يتعامل مع ظواهر على مستويات غاية في الصغر مثل واحد من المليون من الانش. لكن لسوء الحظ، فان هاتين النظريتين لا تتناسبان مع بعضهما البعض ولا تستطيعان ان تكونا صحيحتين في وقت واحد فمن اهم ما يشغل علماء الفيزياء اليوم، هو البحث عن نظرية جديدة تجمع بين النظريتين -نظرية كوانتم للجاذبية.



هذا ما مفروض ان يحدث، ولكن يمكن دائما التشكيك في قدرة الشخص الذي اجري الملاحظة. ما يحدث عادة بالممارسة هو ان النظرية الجديدة المتكررة تكون امتدادا للنظرية السابقة على سبيل المثال، كشفت المراقبة الدقيقة لكوكب عطارد عن فرق بسيط بين حركة الكوكب وبين تنبؤات نظرية نيوتن في الجاذبية وجاءت النظرية النسبية العامة لانشتاين لتتنبأ بهذا الفرق الطفيف في



بدرجة عالية من الدقة. اكد الفيلسوف المختص بفلسفة العلم كارل بوبر فان النظرية الجيدة هي التي تتميز بحقيقة انها توصلنا الى تنبؤات يمكن دحضها او تخطيها بالملاحظة، ففي كل مرة تتفق فيها نتائج تجربة جديدة مع تنبؤات النظرية، فان النظرية تستمر في الوجود وتزداد ثقتنا بها، ولكن اذا تعارضت احدى الملاحظات الجديدة مع النظرية، فيجب علينا التخلي عنها او تعديلها في الاقل

ويبدووا كأنه وجد منذ الازل لكن لاحظ هابل ان المجرات البعيدة، عندما ننظر اليها نجدها تتبعد بسرعة عن كوكبنا اي ان الكون يتوسع وهذا يعني انه في اوقات سابقة كانت جميع الاجسام مركزة في مكان واحد.

وفي الحقيقة يبدو انه في وقت ما قبل عشرين الف مليون سنة كانت جميع الاجسام في نفس المكان وبالتالي كانت كثافة الكون لا نهائية. ان مشاهدات هابل ادت الى اقتراح وجود زمن اسمه (الانفجار الكبير) الذي كان فيه الكون لا متناهي في الصغر وكثافته عالية الى ما لا نهاية في هذه الظروف تنهار جميع قوانين العلوم، وتنهار بالتالي جميع الامكانيات للتنبؤ بالمستقبل واذا كان هناك احداث قبل ذلك الوقت، فانها لا تستطيع ان تؤثر على ما يحدث في الوقت الحاضر ويمكن اهمال وجودها لأنه لا يوجد له تبعات يمكن ملاحظتها، ويمكننا القول بان الزمن بدأ عند الانفجار الكبير، بمعنى ان الزمن السابق لذلك لا يمكن تعريفه واذا كان الكون يتسع فيمكن وجود اسباب فيزيائية لضرورة وجود بداية اما افتراض بدء الكون قبل هذا الانفجار فهو امر لا معنى له.

هنالك تعريف بسيط للنظرية هي عبارة عن نموذج للكون او لجزء محدد منه، ومجموعة من القوانين التي تربط كميات معينة من الانموذج مع ملاحظاتنا حولالكون والنظرية تعتبر نظرية جيدة اذا اوفت بشرطين: يجب ان تصف وصفا دقيقا مجموعة كبيرة من الملاحظات علىاساس نموذج يحتوي عددا قليلا من العناصر الاعتيادية ويجب ايضا ان تتنبأ بشكل دقيق بنتائج الملاحظات المستقبلية على سبيل المثال،



## معلومات اضافية عن نظام التشغيل (ويندوس)

اختصارات لوحة المفاتيح في ويندوز XP	الاستمرار بسحب العنصر ومن ثم الضغط على	اختصارات لوحة المفاتيح في ويندوز XP	
Ctrl + enter	عرض الخصائص للعنصر المحدد.	Shift + Del	حذف العنصر المحدد بشكل دائم دون وضعه في سلة المهملات.
Alt + F4	اغلاق العنصر النشط او انهاء البرنامج النشط.	Ctrl	بناء سحبه عنصر لتحديد فيما اذا اردنا نسخ العنصر او نقله.
Ctrl + shift	مع اي من مفاتيح التحديد اكثر من عنصر في اطار ما لاوا على سطح المكتب او تحديد نص ضمن مستند.	Ctrl + A	اذا اردنا عمل مفتاح اختصار لبرنامج او عنصر معين نقوم باستخدام المفاتيح ctrl + shift
Alt +	مفتاح المسافة فتح القائمة المختصرة لا لاطار النشط.	Ctrl + A	الاسهم الى اليمين نقل نقطة الادراج الى بداية الكلمة التالية.
Alt + F4	اغلاق المستند النشط في البرامج التي تسمح لك بالتعامل مع عدة مستندات مفتوحة في نفس الوقت.	Ctrl + A	الاسهم الى اليسار نقل نقطة الادراج الى بداية الكلمة السابقة.
Alt + tab	التبديل بين العناصر المفتوحة.	Ctrl + A	الاسهم الى الاسفل نقل نقطة الادراج الى بداية المقطع التالي.
		Ctrl + A	الاسهم الى اليمين نقل نقطة الادراج الى بداية المقطع السابق.
		Ctrl + A	مع اي من مفاتيح التحديد اكثر من عنصر في اطار ما لاوا على سطح المكتب او تحديد نص ضمن مستند.
		Ctrl + A	تحديد الكل.
		Ctrl + A	الاسهم الى اليمين نقل نقطة الادراج الى بداية المقطع السابق.
		Ctrl + A	الاسهم الى الاسفل نقل نقطة الادراج الى بداية المقطع التالي.
		Ctrl + A	مع اي من مفاتيح التحديد اكثر من عنصر في اطار ما لاوا على سطح المكتب او تحديد نص ضمن مستند.
		Ctrl + A	تحديد الكل.
		Ctrl + A	الاسهم الى اليمين نقل نقطة الادراج الى بداية المقطع السابق.
		Ctrl + A	الاسهم الى الاسفل نقل نقطة الادراج الى بداية المقطع التالي.