



علماء يكتشفون الجين المسؤول عن شيخوخة الجلد



الجيئات على وتلفية الميتوكوندريا، وهي عضيات صغيرة تعرف باسم قوى الخلايا، ويحدث انخفاض في وتلفية الميتوكوندريا مع التقدم في السن، ويمكن أن يسرع من الأمراض المرتبطة بالعمر. ويتسبب أيضا استنزاف الحمض النووي في الميتوكوندريا إلى حالات أكثر خطورة، مثل أمراض القلب والأوعية الدموية والسكري. لكن الباحثين يأملون أن يتمكنوا من إيجاد علاج فعال لهذه الحالات، من خلال تحديد نوع الجيئات المسؤولة عنها.

هذه الآثار، عن طريق إيقاف الجين المسؤول عن «خلل في الميتوكوندريا»، والذي يشير إلى مشاكل داخل خلايا الجسم. وقال البروفيسور كيثاف سينغ: «التجاعيد في الجلد وفقدان الشعر هي ميزات واضحة لشيخوخة الجلد والتغيرات الظاهرية المرتبطة بالشيخوخة في البشر. لقد اكتشفنا أن التغيرات الظاهرية المرتبطة بالشيخوخة يمكن عكسها من خلال استعادة محتوى الميتوكوندريا، وهذه الملاحظة غير مسبوقة.» وتؤثر الطفرة في هذه

قد تصبح التجاعيد وفقدان الشعر شيئا من الماضي، بعد أن وجد العلماء طريقة «غير مسبوقة» لعكس علامات الشيخوخة. قام الباحثون بتحديد وإيقاف طفرة جينية في الفئران التي تجعل الجلد مجعدا، وتنسب بتساقط الشعر، وقد يعني ذلك أن البشر قادرون أيضا على الاحتفاظ بمظهر الشباب مع تقدمهم في السن. وتمكن العلماء في جامعة الإيما، في برمنغهام، من تحديد الطفرة التي تؤدي إلى التجاعيد والصنع في الفئران، وتمكنوا من عكس

لديها بعض الخصائص المضادة للبكتيريا، لذا يمكن أن تساعد في تنظيف الأسنان أيضا. وقال الدكتور ريتشارد ماركين، طبيب الأسنان في Wimpole Street Dental بالعاصمة البريطانية لندن: «يجب إجراء المزيد من الأبحاث قبل استخدام هذه التقنية في الممارسة العملية، كما يجب أن ننتظمها السلطات من أجل استخدامها في العيادات.» يذكر أن لون الأسنان يتغير مع الوقت بسبب البقع الناجمة عن الطعام والشراب، خاصة تلك المعينة باللون قوية مثل التبغ الأحمر والقهوة والشاي. ويعتبر بيروكسيد الهيدروجين الأكثر شيوعا في تبييض الأسنان، حيث يعمل عن طريق سحب اللون غير المرغوب، وهي عملية تتم بشكل أسرع تحت تأثير الضوء الأزرق، من أجل تقليل الأضرار الناجمة عن المادة الكيميائية التي يمكن أن تلحق الضرر بينا الأسنان.



الضوء الأزرق، بالطريقة نفسها التي يُستخدم فيها بيروكسيد الهيدروجين حاليا. وعلى مدى 4 ساعات، وجدت الدراسة أن المادة الكيميائية لها قدرة التبييض نفسها مثل بيروكسيد الهيدروجين، ولكنها تتميز بعدم التسبب بتلف الأسنان

«روسيا اليوم»: يبدو أن دراسة مغيرة قد كشفت عن مادة كيميائية جديدة يمكن استخدامها في عملية تبييض الأسنان، مع تجنب الآثار للدمرة للمينا، الناجمة عن بيروكسيد الهيدروجين. وتشير دراسة نشرتها الجمعية الكيميائية الأمريكية إلى أن استخدام شكل معدل من ثاني أكسيد التيتانيوم الكيميائي، يمكن أن يكون مبيض أسنان فعلا وأمنًا. ويستخدم ثاني أكسيد التيتانيوم في جميع أنحاء العالم لتبييض البلاستيك والورق والطلاء والحبوب ومعالجة الأسنان. كما يُستخدم في مواد التجميل للفتيح لون البشرة. وقسم علماء جامعة Nanchang في الصين، بمزج المادة الكيميائية مع غراء طبيعي يسمى «polydopamine»، حيث قالوا إنه يمكن تطبيق المزيج على الأسنان وتفعيله تحت

اصطياد الضباب .. أحدث تقنية لإنقاذ البشر من العطش



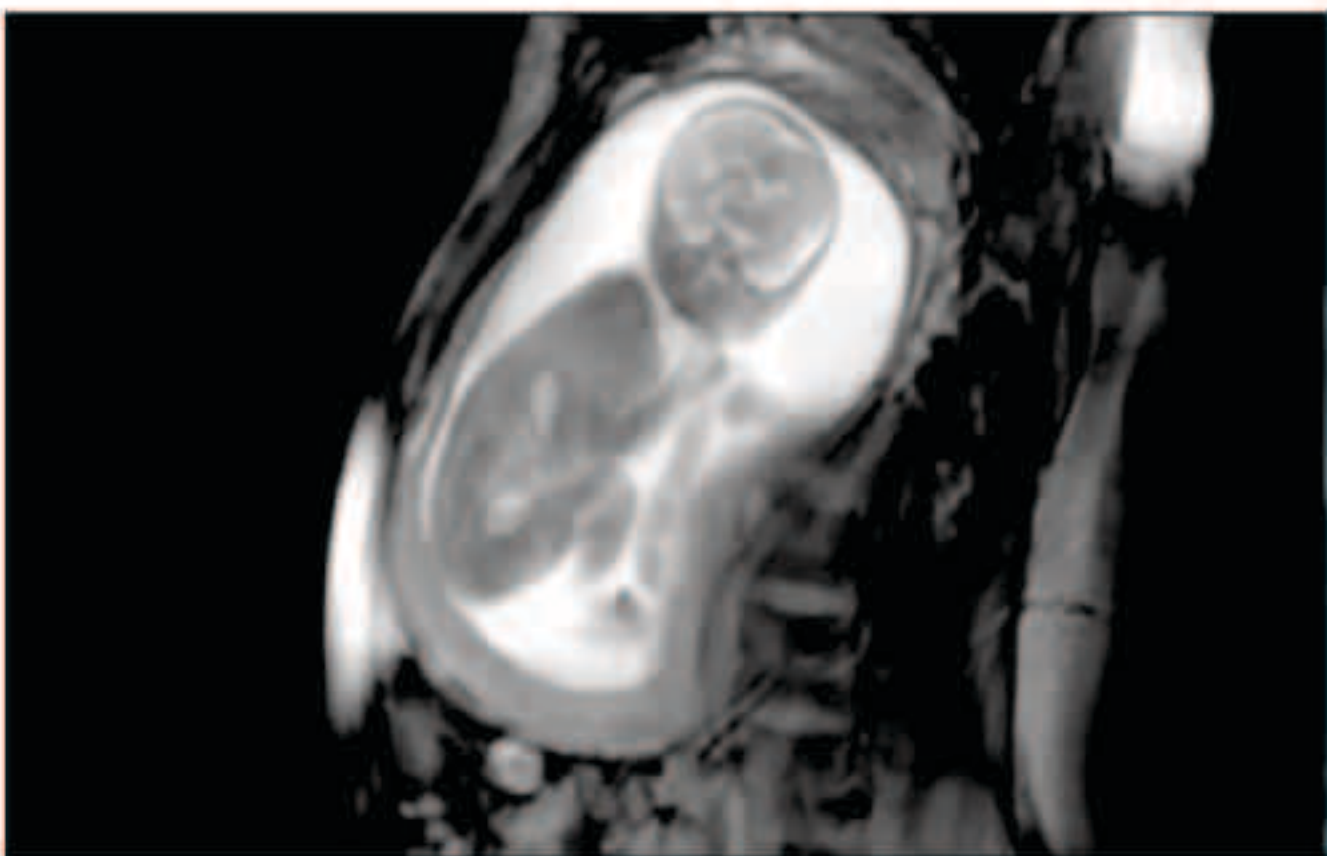
«سكاي نيوز»: يعاني ثلثا سكان العالم حاليا مع نقص في المياه مرة واحدة على الأقل في السنة، الأمر الذي دفع باحثين إلى البحث عن بدائل للمياه، لا سيما مع ارتفاع درجات الحرارة التي يشهد العالم عاما بعد آخر. وطور علماء في تشيلي «مصائد للضباب» يمكن من خلالها تكليف للحصول على المياه، خصوصا مع ازدياد الجفاف في هذا البلد بسبب التغيرات المناخية، التي يعيشها كوكب الأرض هذه الأيام. وتستند الفكرة إلى نصب شبك ضخمة فوق الجبال والمرتفعات تكون المسامات بينها ضيقة، بحيث تسمح بأكبر تكليف ممكن للمياه، والتي بدورها تتجمع في أنابيب أسفل الشباك قبل أن يتم جمعها في خزانات.

لكن هذه الفكرة بدت في نظر خبراء أميركيين بسيطة، إذ عكفوا على تطويرها لتحسين كفاءة هذه الشبكات، من خلال استخدام شبك ذات خيوط أظلمة فقط، الأمر الذي يزيد من إنتاج المياه ويقلل الفاقد من الضباب. ولأخفا، تمكن علماء في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا من تطوير هذه الشباك وتوصيلها بدوائر إلكترونية جعلتها تعمل بكفاءة عالية جدا وتنتج مياه من الضباب بسرعة أكبر.

وقد مكنت تقنية اصطياد الضباب السكان في جنوب غرب المغرب الجبلية، مثل سيدي إفني، من حل مشكلة نقص المياه التي تعاني منها هذه المناطق على أطراف الصحراء منذ سنوات.

وبدا اصطياد الضباب في المناطق الجبلية في المغرب عام 2015، بعد 9 سنوات من الاختبارات لدى كفاءة هذه التقنية في سد احتياجات السكان والمزارعين من المياه.

لماذا يتحرك الجنين بهذه السرعة داخل الرحم؟



«العربية»: في الوقت الذي تعتبر فيه معظم الأمهات حركة الجنين داخل الرحم أمرا عاديا، إلا أن العلماء يطرحون أسئلة حول هذه الظاهرة التي تعوق نوم المرأة الحامل في الليل. وتوصل العلماء مؤخرا إلى السبب الذي يجعل الجنين يزيد من تحركه داخل رحم الأم، وأن ذلك يتعلق بشكل مباشر ببناء العظام ومفاصل قوية. ونشرت هذه النتائج في دورية «التنمية» لدراسة قام بها علماء من المعهد الهندي للتكنولوجيا في كانبور وكلية ترينتي في دبلن بايرلندا. ومن خلال تحليل أجنة السجاج والفئران، قرر الباحثون أن الحركة تساعد على تحفيز «التفاعلات الجزيئية» التي تحول الخلايا والأنسجة الجنينية في نهاية المطاف إلى عظام ومفاصل وتلفيف.

كما كشف الباحثون أيضا أنه إذا لم يتحرك الأطفال بشكل كاف في الرحم، فقد يؤدي ذلك إلى وجود عظام هشة أو تطور غير طبيعي في المفاصل، هذا لأن جميع الأطفال كما كبار السن يحتاجون أن تكون مفاصلهم وعضلاتهم مغطاة بالشحم بشكل جيد حتى يتاح لهم الانحناء بشكل

صحيح. وفي غياب الحركة فإن الخلايا تتلقى إشارات خاطئة ما يعوق عملية البناء السليم للعظام، وقد تنشط إشارات معينة في غير محلها وبشكل ذلك خلا في تركيب العضلات. وتقول باولا مورفي،

استاذة علم الحيوان في كلية ترينتي في دبلن التي شاركت في الدراسة: «إن الإشارات الخاطئة التي تنتج عن عدم حركة الجنين، قد تقود للعكس بأن تكون الإشارة لصناعة العظم بدلا عن العضروف أو العكس، ما يوجد مشكلة أو خلاا.

وتؤكد مورفي أن الشعور بحركة الجنين أثناء الحمل هو مؤشر أساسي على أنه ينمو بشكل جيد، لهذا يجب على الأم أن تسعد لذلك، وتوضح أن معظم النساء الحوامل يملن إلى الشعور بأن جنينهن يتحرك ما بين 16 و 24 أسبوعا من فترة الحمل،

السماك يقي من الألزهايمر للنساء ومن مرض الكبد للرجال



الذين يأكلون أسماك أقل. كما أن النظام الغذائي السمكي يقلل خطر وفاة النساء جراء مرض قلبي بنسبة 10%. وعندما حلل الباحثون بالتحديد كميات أوميغا 3 لدى المشاركين، وجدوا أن الرجال والنساء الذين لديهم مستويات أعلى هم أقل عرضة للوفاة جراء مرض قلبي بنسبة 15 و 18% على التوالي.

تشيميانج 240729 رجلاً و180580 امرأة منذ 16 عاما. وأجرى تقييم الأنظمة الغذائية للمشاركين عن طريق استبيانات خاصة بالأطعمة وكذلك مراقبة صحتهم العامة. ومن المشاركين توفي 54230 رجلاً و30882 امرأة خلال الدراسة.

«24»: يشير بحث جديد إلى أن تناول السمك يقلل من خطر الوفاة المبكرة بنسبة 40% تقريبا. ووجدت دراسة صينية، ونشرتها النسخة الإلكترونية من صحيفة ديلي ميل البريطانية، أن المعدلات المرتفعة من أسماك السلمون والقد والحدوق تقلل من خطر وفاة النساء جراء مرض الزهايمر بواقع 38%. بينما يخفف النظام الغذائي القائم على السمك خطر وفاة الرجال جراء مرض الكبد المزمن بنسبة 37%. حلل الباحثون من جامعة