الوفاق

صحيفة ايران الدولية

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «إرنا»

المدير المسؤول: سجاد اسلاميان • رئيس التحرير: مختار حداد
العنوان: إيران - طهران - شارع ولي عصر(عج) - قبل تقاطع مطهري فرع حسيني راد - رقم ٢٢
الهاتف: ٠٥ و٨٨٧٥١٨٠٢ / ٩٨٢١+
الفاكس: ٨٨٩٤٥٧٨٣ / ٩٨٢١+ • صندوق البريد: ٥٣٨٨ - ١٥٨٧٥
الإشتراكات: ٨٨٧٤٨٨٠٠ / ٩٨٢١+
تلفاكس الإعلانات: ٨٨٧٤٥٣٠٩ / ٩٨٢١+
عنوان الوفاق على الإنترنت: www.al-vefagh.ir
البريد الإلكتروني: al-vefagh@al-vefagh.ir

الإمام الحسن عليه السلام:

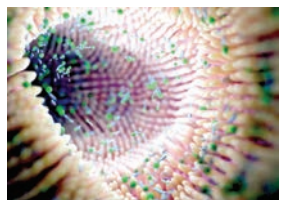
نعم العون الصمت في مواطن كثيرة وإن كنت فصيحا

الأوقات الشرعية حسب توقيت طهران:

- اذان الظهر (اليوم): ١٢:١٦
- اذان الفجر (غدا): ٥:٠٦
- اذان المغرب (اليوم): ١٨:٢٠
- شروق الشمس (غدا): ٦:٢٩

التحكم بدرجة حرارة الجسم بمساعدة ميكروبيومات الأمعاء

الوفاق/ توصل باحثون إلى نتائج تكشف أهمية ميكروبيوم الأمعاء في التحكم بدرجة حرارة الجسم. ووفقًا لوكالات أنباء قد تختلف درجة حرارة الجسم الطبيعية من شخص لآخر. ومع ذلك، انخفض متوسط درجة حرارة جسم الإنسان بشكل غامض منذ ستينيات القرن التاسع عشر. في الآونة الأخيرة تم إجراء دراسة جديدة تركز على أهمية ميكروبيوم الأمعاء لتنظيم درجة حرارة الجسم في الصحة والمرض. وقد أجرى الدراسة فريق من باحثين في كلية الطب بجامعة ميشيغان. استخدمت الدراسة السجلات الصحية للمرضى في المستشفيات المصابين بعدوى في الدم ثم أجرت تجارب على الفئران لفحص العلاقة بين التركيب البكتيري للأمعاء والتغيرات في درجات الحرارة والنتائج الصحية الأخرى. ايضا أظهرت الدراسة أن ميكروبيوم الأمعاء يمكن أن يلعب دورًا مهمًا في تنظيم درجة حرارة الجسم عندما يكون الشخص بصحة جيدة وعندما يمرض.



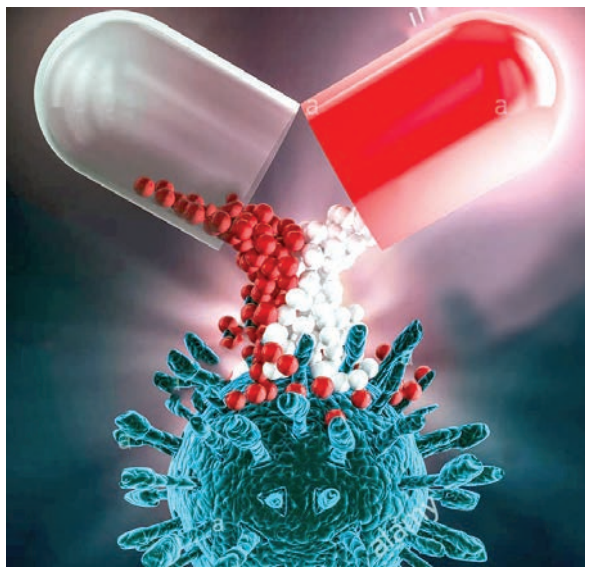
الإنتان أو عدوى الدم مرض مميت للغاية يمكن أن يؤدي إلى تغيرات شديدة في درجة حرارة الجسم ويؤدي في النهاية إلى وفاة المريض. وقد أظهرت التجارب السابقة أن المرضى الذين يعانون من تعفن الدم قد عانوا من اختلافات كبيرة في درجة حرارة أجسامهم في الماضي، وهذا الاختلاف في درجة حرارة الجسم يشير إلى احتمالية بقاء المريض على قيد الحياة ضد المرض.

قال المؤلف الرئيسي لهذه الدراسة: هناك بالتأكيد سبب لأهمية درجة الحرارة كإحدى العلامات الحيوية للجسم. يمكن قياس هذا العامل ويعطينا معلومات مهمة عن الحالة الالتهابية والتمثيل الغذائي في الجسم. على الرغم من أن سبب هذه الاختلافات في درجة حرارة الجسم لا يزال مجهولاً للأطباء والباحثين.

وأضاف: نعلم أن عامل درجة الحرارة مهم جدا في الإنتان، لأن هذا العامل يمكن أن يشير إلى المريض الذي ينجو والذي لا يستطيع النجاة من هذا المرض. ومع ذلك، في الوقت الحالي لا نعرف أسباب الاختلاف في درجة حرارة جسم المريض، وسؤالنا الرئيسي هو ما إذا كان يمكن تغيير عامل درجة الحرارة لمساعدة المرضى. في محاولة لفهم سبب الاختلاف في درجة الحرارة بين المرضى، فحص فريق البحث عينات معوية من ١١٦ مريضًا في المستشفى. في هذه الدراسة، كانت الجراثيم المعوية للمرضى مختلفة بشكل كبير، ما قد يكون سببًا للاختلاف في درجة حرارة الجسم لدى المرضى. وفي الدراسة لوحظ أن المرضى لديهم تنوع في ميكروبيوم أمعائهم أكثر من الجينات الشائعة. ويمتلك كلا المريضين أكثر من ٩٩٪ من نفس الجينوم، في حين أنه قد لا يوجد شيء مشترك بينهما في بكتيريا الأمعاء. وجد مؤلفو هذه الدراسة أن هذا الاختلاف في بكتيريا الأمعاء كان مرتبطًا بدرجة حرارة جسم المريض وأن بكتيريا Firmicutes ارتبطت ارتباطًا وثيقًا بزيادة الحمى لدى المرضى.

في جامعة تبريز؛

عالم إيراني يكتشف علاجاً لسرطان المبيض



الوفاق/ نجح أستاذ إيراني في جامعة تبريز في إنتاج مادة حاملة لعقار مضاد لسرطان المبيض يزيد من قدرة الدواء على مهاجمة الخلايا السرطانية. ويعد السرطان مرضًا خبيثا لا يرحم بأي جزء من الجسم، ولسنوات عديدة أجرى الخبراء أبحاثًا مستفيضة للقضاء على تقدمه في الجسم وإيقافه. وتتمثل إحدى طرق مكافحة هذا المرض في اكتشاف وتطوير الأدوية التي يمكنها تسريع عملية العلاج وإبطاء نمو الخلايا السرطانية.

في علم الأدوية توجد هياكل تسمى ناقلات الأدوية تمتص الأدوية وبعد دخولها الجسم فإنها تطلق الأدوية الموجودة فيها فقط عندما تكون قريبة من الهدف. وفي علاج السرطان يتم استخدام ناقلات الأدوية أيضًا والتي تطلق الدواء في الجسم عند مواجهة الخلايا السرطانية. يؤدي هذا إلى تقليل الآثار الجانبية للأدوية المستخدمة في علاج السرطان بشكل كبير.

كما يتم استخدام مجموعة واسعة من المواد لهذا الغرض، خاصة الهياكل النانوية. ولهذا السبب، يستخدم الجرافين أيضًا كحامل للأدوية. في التحقيق مع حاملي الأدوية، من المهم جدًا تكوين ناقل الدواء والتحقق من معدل امتصاص الدواء المضاد للسرطان على الدواء. كما أن كمية الدواء التي يطلقها حامل الدواء عندما يكون قريبًا من الخلية السرطانية هو أيضًا أحد القضايا المهمة الأخرى في التحقيق مع حاملي الأدوية.

من خلال البحث في هذه القضية حاول باحثون تمهيد الطريق لصنع أدوية مضادة للسرطان وعلاج هذا المرض الذي كان يستهدف صحة الإنسان منذ الماضي. ومن السرطانات التي تُعرف بأنها من أخطر أنواع السرطان لدى النساء من حيث انتشاره ومعدلات الوفاة، سرطان المبيض. ومن أجل مزيد من البحث والمساعدة في علاج السرطان، تم دعم شروط استخدام الجرافين كناقل للأدوية في مشروع الدكتور علي أكبر خاندار من قبل صندوق دعم الباحثين والتقنيين في البلاد. لقد تمكن علي أكبر خاندار، وهو بدرجة أستاذ، من إنتاج مادة حاملة لعقار مضاد لسرطان المبيض في جامعة تبريز باستخدام بنية نانوية من حديد الزنك والجرافين ما يزيد من قدرة الدواء على مهاجمة الخلايا السرطانية. ايضا يمكن أن تساعد هذه البنية النانوية في زيادة امتصاص الأدوية المضادة لسرطان المبيض وتقليل تطور المرض. ومن المؤكد أن البحث عن مثل هذه المواد وإنتاجها يمكن أن يجعل مستقبل الطب أكثر أملاً في علاج مرض السرطان المميت.

وتتمثل إحدى طرق مكافحة مرض السرطان في اكتشاف وتطوير الأدوية التي يمكنها تسريع عملية العلاج وإبطاء نمو الخلايا السرطانية

التنبؤ بالإصابة بأمراض القلب الوراثية

الوفاق/ خلال أحدث دراساتهم الجينية، وجد باحثون أدلة للتنبؤ باحتمالية إصابة الأشخاص بأمراض القلب بما في ذلك الرجفان الأذيني. فقد حددت دراسة وراثية لاضطراب نظم القلب حتى الآن العديد من الجينات والاختلافات الجينية المحددة المرتبطة بالرجفان الأذيني. الرجفان الأذيني يعني انكماش ضعيف، موضعي ولا إرادي لعضلات الأذين في القلب، والذي ينتج عن النشاط التلقائي للألياف العضلية. الدراسة، التي نُشرت مؤخرًا حللت البيانات من أكثر من مليون شخص وسجلتهم لخطر الإصابة بأمراض القلب. هذه الدرجات قادرة على التنبؤ بالرجفان الأذيني وكذلك خطر الإصابة بالسكتة الدماغية والوفيات لدى الأفراد المعرضين للخطر.

مع الرجفان الأذيني، ينبض القلب بشكل غير منتظم وبسرعة عالية، مما يؤدي إلى تراكم الدم في الأذين. تزيد هذه المشكلة من خطر تكون جلطات دموية في القلب ثم تنتقل إلى الدماغ، ما قد يعيق تدفق الدم ويسبب السكتة الدماغية. تم ربط الرجفان الأذيني ببعض العوامل الوراثية الأخرى بالإضافة إلى أمراض أخرى مثل ارتفاع ضغط الدم والسكري ولكن كيفية تأثيره عليهم بالضبط لا يزال لغزا.

قام باحثون في معهد RIKEN في اليابان بفحص جينومات أكثر من ١٥٠ ألف فرد ياباني واكتشفوا تغييرات في خمسة مواضع جينية على الكروموسومات لم تكن مرتبطة سابقًا بالرجفان الأذيني. في هذه المواقع، هناك حالتان من التغييرات الجينية الفريدة لسكان شرق آسيا. وفي البحث تم فحص أكثر من ١,٢ مليون شخص وتم اكتشاف ١٥٠ موقعًا وراثيًا مهمًا آخر، ٣٥ منها كانت جديدة. كشف تحليل إضافي أن هناك أكثر من ١٣٠ جينًا مرتبطًا بهذه المواقع. لذلك، من المحتمل جدًا أن تؤدي التغييرات في واحد أو أكثر من هذه الجينات إلى الرجفان الأذيني.

عند الحاجة، يتم تنشيط الجينات أو تعطيلها بواسطة بروتينات تنظيمية خاصة تسمى عوامل النسخ. كما أجرى الباحثون تحليلًا تكامليًا للعثور على عوامل النسخ التي تنشط الجينات في المواقع المرتبطة بالرجفان الأذيني. لقد بحثوا عن البروتينات التي ترتبط بالمواقع المكتشفة حديثًا. كشف هذا التحليل أن عامل النسخ ERRg مرتبط بالجينات التي تنظم العمليات داخل خلايا عضلة القلب.

لامتصاص الكربون من الغلاف الجوي؛

شركة إيرانية تصنع مواد بناء من العشب

الوفاق/ قامت شركة ايرانية ناشئة باستخدام العشب لصنع ألواح البناء وتوفر مواده المصنوعة من العشب حلاً صديقًا للبيئة للبناء ويمكنها التعامل مع أصعب الظروف، حيث تعمل في الحالة التي يكون فيها نقص المساكن مقلقا وتكون هناك حاجة إلى البناء المستدام، حيث لا تساعد هذه المواد في تقليل التأثيرات البيئية فحسب، بل تساعد أيضا في خفض التكاليف أثناء التنفيذ.

جدير بالذكر أن مواد البناء المصنوعة من العشب هذه تعتبر حلاً مستدامًا لامتصاص ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي. كما يمكن أن يصل نمو هذا النبات إلى ٢٠ إلى ٣٠ قدما في عام واحد، ما يجعله خيارا مثاليًا لمواد البناء. ولا يحتاج هذا النوع من العشب إلى إعادة زراعته كل موسم ويمكنه تخزين كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون من الأشجار.

وترى الشركة المصنعة لمواد البناء هذه أن "هذه النباتات يمكن أن تساعد في تقليل آثار الاحتباس الحراري بشكل أسرع من الطرق التقليدية. يقوم المهندسون بتمزيق ألياف العشب وتعديلها لإنشاء مادة مدهشة أقوى من الخشب. كما أنه أخف وزناً وأرخص ثمناً ويمتص المزيد من الكربون. "باستخدام هذه المواد تصنع الشركة الايرانية ألواحًا لتغطية الأسقف وتغطية الجدران والأرضيات. ووفقًا للرئيس التنفيذي والمؤسس المشارك للشركة فإن "لوحات البناء العشبية لها العديد من المزايا "سواء من حيث التكاليف أو تحسين عزل المبنى".

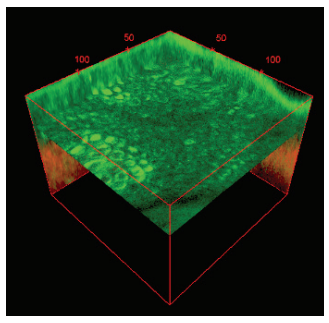
كاريكاتير

سموتريتش الداعي الى محو بلدة حوارة

تسجيل صور ثلاثية الأبعاد لخلايا الجلد بالمجهر

الوفاق/ اكتشف باحثون أن مجهرًا صغيرًا ثنائي الفوتون قادر على التقاط صور خلوية لرواد الفضاء في المدار. ووفقًا لوكالات أنباء، أعلن باحثون صينيون أن رواد الفضاء في مهمة شنتشو ١٥ الصينية في المدار نجحوا في تسجيل صور هيكلية ثلاثية الأبعاد لخلايا جلدهم باستخدام مجهر ثنائي الفوتون صنع بواسطة الصين .وفقًا لـ China daily يعد هذا الحدث الأول من نوعه على مستوى العالم، وأظهر الاختبار الناجح أن الجهاز هو أداة واعدة لمراقبة صحة رواد الفضاء في المدار.

وتم تصميم هذا المجهر المحمول ثنائي الفوتون، المصمم لرواد الفضاء في محطة الفضاء الصينية من قبل فريق بحث تعاوني من العلماء من الجامعات والمؤسسات والشركات الصينية بما في ذلك جامعة بكين ومركز الصين للملاحة الفضائية وجامعة Beihang، بدعم من وكالة China Manned Space مزودًا بتقنية التصوير البصري غير الخطي القائمة على امتصاص الفوتونين والإثارة الفلورية، يمكن لهذا المجهر ثنائي الفوتون اختراق الأنسجة الحية بعمق وإجراء تصوير ثلاثي الأبعاد عالي الدقة والتصوير المقطعي من أعماق الأنسجة.

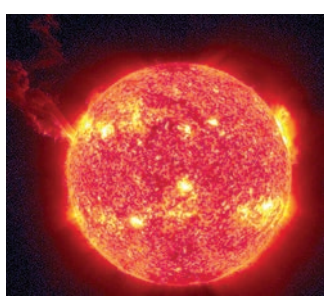


أيضا تم بناء هذا المجهر المصغر ثنائي الفوتون مع مسبار يزن ٢,٢ جرام فقط في عام ٢٠١٧ من قبل Cheng Heping، مدير المركز الوطني للتصوير الطبي الحيوي بجامعة بكين ورئيس فريق البحث. وفي نوفمبر الماضي تم إرسال هذا المجهر ثنائي الفوتون الذي استخدمه رواد الفضاء شنتشو -١٥ إلى محطة الفضاء الصينية بواسطة مركبة الشحن الفضائية تيانتشو -٥.

قال وانغ جونجي، عضو الفريق من كلية تكنولوجيا المستقبل بجامعة بكين إن رواد فضاء البعثة قاموا مؤخرًا بتطبيقه على وجوههم وساعديهم قبل التقاط صور هيكلية ثلاثية الأبعاد لبشرة الجلد والأدمة. أيضا تُظهر الصور هياكل ثلاثية الأبعاد واضحة لطبقات الجلد، بما في ذلك الطبقة القرنية والطبقة الحبيبية وطبقة العمود الفقري والطبقة القاعدية والأدمة السطحية ما يدل على نجاح تجارب الفحص المجهري ثنائي الفوتون في المدار. ويوفر هذا الاختراق طرقًا جديدة لمراقبة صحة رواد الفضاء في المدار على المستويين الخلوي والجزيئي.

كشف إشارات في الشمس تشبه نبضات القلب

الوفاق/ اكتشف علماء نمطًا متكررًا في التوهج الشمسي على ارتفاع يزيد عن ٣١٠٠ ميل فوق سطحه. حيث تم رصد إشارة مثل دقات القلب. وفقًا لوكالات انباء فقد لاحظ علماء إشارة خارجة من الشمس مشابهة لنبضات القلب . ينبثق هذا النمط من التوهج الشمسي ويتكرر كل ١٠ إلى ٢٠ ثانية. كما يرتبط هذا النمط الغريب بوهج شمسي من الدرجة C على ارتفاع ٣،١٠٦ أميال فوق سطح النجم. ظلت هذه النبضات، المعروفة باسم QPP منذ فترة طويلة لغزًا ومصدرًا للجدل بين علماء الفيزياء الشمسية.



وقال الفريق، بقيادة معهد نيوجيرسي للتكنولوجيا (NJIT)، إن اكتشاف مصدر ضربات القلب يمكن أن يساعد العلماء على فهم كيفية انتشار العواصف الشمسية الكارثية بشكل أفضل. هذا النمط الشبيه بالنبض مهم لفهم كيفية إطلاق الطاقة وتبديدها في الغلاف الجوي للشمس خلال هذه التوهجات الشمسية القوية للغاية. وان الاندفاعات الراديوية الشمسية عبارة عن رشقات نارية مكثفة من موجات الراديو من الشمس وغالبًا ما ترتبط بالتوهجات الشمسية، وقد وُجد أن لها إشارات ذات أنماط متكررة. هذا وتمتد إشارة QPP لأكثر من ١٥،٥٣٤ ميلاً في القلب الناري للثوران، حيث تقترب من بعضها البعض، وتنكسر وتعيد الاتصال لإنتاج طاقة مكثفة.