الوفاق

صحيفة إيران في العالم العربي وصحيفة العالم العربي في إيران

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «ارنا»
• مديرعام مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية: علي متقيان
• رئيس التحرير: مختار حداد
• العنوان: ايران - طهران - شارع خرمشهر - رقم ٢٠٨
• الهاتف: ٠٥ و ٨٨٧٥١٨٠٢ / ٩٨٢١+ • الفاكس: ٨٨٧٦١٨١٣ / 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
• الطباعة: مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية

الإمام علي(ع):

حُسْنُ العَفَافِ وَالرِّضَا بِالْكَفَافِ مِنْ دَعَائِمِ الإِيْمَانِ

وزير العلوم، شارحاً أحدث الإنجازات البحثية في البلاد:

«إيران ساخت» منصة لتسويق البحوث وتعزيز الابتكار في الصناعة

الوفاق/ أكد وزير العلوم والأبحاث والتكنولوجيا على دور معرض «إيران ساخت» (صنع في إيران) في ربط الجامعات وحدائق العلوم والتكنولوجيا والشركات القائمة على المعرفة بالقطاع الصناعي، وقال: إن هذا المعرض يقدم أحدث الإنجازات البحثية في البلاد.

وأضاف حسين سيمائي صراف، على هامش افتتاح الدورة السادسة والعشرين لمعرض إنجازات البحوث والتكنولوجيا وسوق التكنولوجيا، والدورة الثالثة عشرة لمعرض المعدات والمواد المخبرية والاختبار والفحص المتقدم «إيران ساخت»: إن الدورة الثالثة عشرة لمعرض «إيران ساخت» قد أقيمت بجهود نائب رئيس الجمهورية للشؤون العلمية والتكنولوجية ووزارة العلوم بالمشاركة مع الجامعات وواحات العلوم والتكنولوجيا والشركات القائمة على المعرفة، وقد عرضوا في هذا المعرض أحدث إنجازاتهم البحثية ومنتجاتهم، خاصة في مجال المعدات والمواد المخبرية.

وأعرب وزير العلوم عن أمله في أن إذا استفادت الشركات من المنتجات المعروضة في هذا المعرض وقامت بالاستثمار في الجامعات، فإنها ستتمتع بالحوافز المتوقعة أيضًا.

«مرصد النخب» يبدأ عمله بالذكاء الاصطناعي

من جانبه، أعلن نائب رئيس الجمهورية للشؤون العلمية والتكنولوجية عن بدء العمل التشغيلي لـ«مرصد النخب» في المؤسسة الوطنية للنخب، وقال: إن هذا النظام يرصد بدقة الموقع الجغرافي ومجال نشاط النخب الإيرانيين باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

وأشار حسين أفشين، على هامش المعرض، إلى البيانات المتعلقة بالنخب وجمعها بشكل كامل، وقال: إننا نعرف الآن بدقة في أي مدينة أو دولة يتواجد كل واحد من نخبنا، وفي أي مجال يعمل، مؤكداً إلى تغيير نهج المؤسسة الوطنية للنخب في جمع البيانات. وأضاف: لقد سعينا إلى التخلي عن الطرق التقليدية لجمع المعلومات، وإنشاء قاعدة بيانات شاملة ومحدثة من خلال استخراج البيانات من مصادر مثل لينكدإن وريسرچ غيت. وعليه، يتم رصد معلومات النخب النشطين في الشبكات الاجتماعية العلمية والمهنية بشكل مستمر. وتابع: حتى في الحالات التي يهاجر فيها نخبة من مدينة أو دولة إلى دولة أخرى، إذا قام بتحديث ملفه المهني، فإن هذه التغييرات تُسجل في المرصد ويمكن تتبعها. وأكد نائب رئيس الجمهورية للشؤون العلمية والتكنولوجية على أن الهدف من هذا الرصد ليس مجرد المعرفة، وأشار إلى أن هذه المعلومات تساعدنا في تحديد الإجراءات التي يمكن اتخاذها والتعاونات المشتركة التي يمكن تعريفها. اليوم، ليس للعالم حدود واضحة، ويجب تغيير نظرتنا تجاه النخب الإيرانيين خارج البلاد. وأضاف: يمكن لكل نخبة إيرانية في الخارج أن تعمل كسفير علمي وتكنولوجي لإيران، وتوفر أرضية للتعاونات المشتركة العلمية والبحثية والتكنولوجية. وعليه، من الضروري تغيير نهجنا من النظرة المحورة حول الهجرة فقط إلى التعاون التآزري الدولي.

حقق المعرض مبيعات بلغت ألفين وخمسمائة مليار تومان للشركات المشاركة خلال الدورات الـ١٢ الماضية

نمو الشركات المعرفية ١٠ أضعاف

هذا وحقق معرض «إيران ساخت»، مع الزيادة الكبيرة في عدد الشركات القائمة على المعرفة وخلق الطلب من خلال حوافز مثل دعم الشراء والتأجير، مبيعات بلغت ألفين وخمسمائة مليار تومان للشركات المشاركة خلال الدورات الـ١٢ الماضية.

وقال عبدالحسن بهرامي، رئيس المعرض: إن معرض «إيران ساخت»، مع نمو الشركات القائمة على المعرفة ١٠ أضعاف وتحفيز الطلب واستخدام أدوات مثل دعم الشراء والتأجير، حقق خلال الدورات الـ١٢ الماضية مبيعات بلغت ألفين وخمسمائة مليار تومان للشركات الحاضرة.

وقال رئيس المعرض: تشير التقديرات إلى أن عوائد الاستثمار في مجال المعدات المخبرية في الدول المتقدمة وصاحبة التكنولوجيا تتراوح بين ١٠ إلى ١٥ ضعفاً، وتعتبر هذه المعدات الأساس الرئيسي للأمن الصناعي، والتوحيد القياسي، وثقة السوق، وفي الأدبيات العالمية تُعرف كأصل للأمن الوطني. وأشار بهرامي إلى تركز سوق المعدات المخبرية العالمية في ١٠ إلى ١٥ دولة، وقال: إن تطوير منتجات هذا المجال في كل دولة يُعدّ عاملاً للاستقلال في دورة تطوير التكنولوجيا، وقد تمكنت الجمهورية الإسلامية الإيرانية من الدخول إلى هذه المجموعة المحدودة. وتلعب هذه المعدات دورًا أساسيًا في مراقبة جودة الماء والهواء، ورصد الملوثات، وحماية البيئة، وتقليل المخاطر في الصناعات الحيوية والطبية والدفاعية، وفي النهاية تساهم في تعزيز سيادة البيانات، والأمن الحيوي، والصمود الوطني.

وفي الختام، قدّم بهرامي إحصاءً عن الدورة الثالثة عشرة للمعرض، قائلاً: في هذه الدورة، شارك أكثر من ٢٧٠ شركة قائمة على المعرفة وتكنولوجية إلى جانب نحو ٩٠ شركة مساعدة. رغم الظروف الخاصة في البلاد، لم يواجه هذا المعرض انخفاضًا في المشاركة، بل شهد نموًا ملحوظًا من حيث جودة الشركات ومستوى المنتجات. وأضاف: في الدورة الجديدة، يركز التركيز الرئيسي على ترقية الأدوات التكنولوجية وتطوير الأسواق التصديرية، وذلك من خلال التوحيد القياسي، وزيادة جودة المنتجات، وإقامة مهرجان التصميم الصناعي.

وختم رئيس معرض «إيران ساخت» تصريحاته، قائلاً: لدعم تصدير المنتجات القائمة على المعرفة، تم تصميم آلية منظمة قائمة على دراسات أسواق الهدف، وفي هذا المسار، لعبت التعاونات الفعالة مع منظمة التفاعلات والتعاونات الدولية العلمية والتكنولوجية دورًا رئيسيًا.

بجهود باحثة إيرانية.. إنتاج أغشية خلوية في ٥ ساعات

الوفاق/ ابتكرت باحثة إيرانية بالتعاون مع باحثين في جامعة «ماكماستر» طريقة سريعة ورخيصة لإنتاج أغشية خلوية قوية من الناحية الميكانيكية في غضون خمس ساعات. وهذا في حين أن مثل هذه العملية تستمر حتى أسبوعين باستخدام الطرق الحالية غير المدعومة بدعامات.

وأُجري هذا البحث بقيادة البروفيسور بي. رافي سيلفاغاناباثي وبالتعاون مع مائده خرم آبادي، المرشحة لدرجة الدكتوراه في تخصص الهندسة الطبية الحيوية. ورغم بساطة الإعدادات، يمكن لهذه الطريقة أن تسهل علاج الحروق، وإصلاح الأعضاء الجسدية، وحتى إنتاج اللحوم المخبرية.

مفتاح هذا الابتكار هو وعاء غير متوافق مع الخلايا.

واكتشف الباحثون أن الخلايا المزروعة في وعاء سيليكون PDMS تتجنب الالتصاق بالسطح، وبدلاً من ذلك ترتبط ببعضها البعض وتشكل غشاءً لاصقًا.

وقالت خرم آبادي في هذا الصدد: الخلايا تلتصق ببعضها البعض بدلاً من الالتصاق بالوعاء، وتشكل هيكلاً غشائيًا. هذا الهيكل مثالي لتطبيقات مثل تغطية الجروح أو علاج الحروق. بما أن هذه الأغشية يمكن تصنيعها من الخلايا الجذعية للمريض نفسه، فإن خطر الرفض ينخفض بشكل ملحوظ. كما تتجنب هذه الطريقة استخدام الدعامات المشتقة من الحيوانات والمصفوفات الاصطناعية، التي كلاهما يثيران ردود فعل الجهاز المناعي.

تعطيل الضرر عن النفايات الاستشفائية بمساعدة منتج معرفي إيراني

الوفاق/ قال المدير التنفيذي لشركة قائمة على المعرفة: بفضل تخصص وجهود الباحثين في مركز قائم على المعرفة، تم إنتاج جهاز لتعطيل الضرر عن النفايات الاستشفائية يمكنه تقليل حجم النفايات الاستشفائية بنسبة تصل إلى ٧٠٪.

وأضاف مجتبى مهابادي في هذا الصدد: إن الجهاز المنتج من قبل هذه الشركة مسجل كبراءة اختراع في تعطيل الضرر عن النفايات الاستشفائية، ويوفر أكثر من ٨٠٪ في استهلاك الطاقة والماء والكهرباء.

وواصل مهابادي قائلاً: تشكلت فكرة بناء هذا الجهاز منذ الوقت الذي كانت فيه الأجهزة المستوردة بحاجة إلى إصلاح بسبب العقوبات، لكننا لم نكن نملك قطع الغيار الخاصة بها.

وتابع: يقلل هذا الجهاز تكلفة تعطيل الضرر عن النفايات الاستشفائية بنسبة ٨٠٪، ويقلل أيضًا حجم النفايات المُدخلة إليه بنسبة تصل إلى ٧٠٪، كما أن المستشفيات بمساعدة هذا الجهاز تُعتبر مستشفيات خضراء، وتُقدم كمستشفيات صديقة للبيئة.

وأضاف مهابادي: بفضل التكنولوجيا المستخدمة في هذا الجهاز، ينخفض وزن النفايات في المستشفيات بنسبة تصل إلى ٥٠٪. لا ينتج هذا الجهاز أي ماء صرف أو مياه نفايات، وخروج الصرف الصحي منه معقم، ويمكن ربطه بنظام الري بالتنقيط في المستشفى. حاليًا، تم تركيب هذا الجهاز في ٣٥٠ مستشفى حكومي، ومنها يمكن ذكر مستشفى ميلاد، وفيروزغر، ومفيد، وشهداء تجريش، وغيرها.

وقال المدير التنفيذي للشركة القائمة على المعرفة: إن التكلفة النهائية لهذا الجهاز تبلغ ملياري تومان، وهي تمثل خُمس تكلفة النموذج الأجنبي فقط، ولم تعد توجد مشكلات وقيود استخدام النموذج الأجنبي.

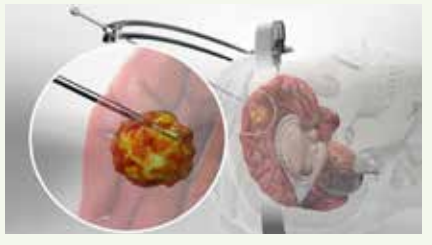
وأضاف، مشيرًا إلى أن النفايات العدوائية غالبًا ما تكون بلاستيكيات مقاومة للاحتراق: إن هذه النفايات يصعب تحللها وتستغرق حتى ٢٠٠ عام للعودة إلى الطبيعة، لكن في هذا الجهاز توجد القدرة على طحنها وتجفيفها وتغيير طبيعتها، مع تعقيمها في الوقت نفسه في درجة حرارة عالية، لتعود إلى الطبيعة بأمان.

وقال مهابادي: يجب بالتأكيد تعقيم نفايات المستشفيات حتى لا تصل إلى المياه الجوفية، وفي هذا الجهاز، من خلال الرصد الحيوي، تم السعي إلى منع خطر انتشار العدوى من نفايات المستشفيات بدفء عالٍ.

وأضاف المدير التنفيذي للشركة القائمة على المعرفة: بسبب خدمات ما بعد البيع والقطع الداخلية لهذا الجهاز المنتج، يتمتع بميزة عالية مقارنة بالنموذج الأجنبي، وفي كل دورة نصف ساعة يمكنه جعل أكثر من ألف و ٢٠٠ كيلوغرام من نفايات المستشفيات قابلة لإعادة التدوير.

في جامعة طهران..

جهود لكشف السرطان دون أخذ عينة من الورم



الوفاق/ اتخذ باحثو جامعة طهران خطوة مهمة نحو تشخيص السرطان ومتابعته من خلال فحص الدم، بتطوير طرق جديدة؛ يتيح هذا النهج الحصول على معلومات عن المرض دون الحاجة إلى أخذ عينة من الورم. وقالت محيا مهرمحمدي، عضوة هيئة التدريس في كلية التكنولوجيا الحيوية بجامعة طهران والحائزة على جائزة «أبوريحان»: إن التكنولوجيا المعروفة باسم «الخزعة السائلة»، والتي تعتمد على تتبع العلامات الورمية في مجرى الدم، قد أحدثت ثورة حقيقية في مجال تشخيص السرطان ومتابعة تطوره. وأوضحت عضوة هيئة التدريس في كلية العلوم: إن هذه التكنولوجيا تعتمد بشكل رئيسي على تحليل الحمض النووي الخلوي الحر cfDNA وجزئه الوريمي المعروف بـ«الحمض النووي الوريمي المتداول» ctDNA، مضيفة: إن التحدي الأساسي يكمن في التغلب على الكمية الهائلة من الحمض النووي ذي المنشأ الطبيعي مقارنة بالنسبة الضئيلة جدًا من الحمض النووي الوريمي. وأشارت مهرمحمدي إلى ثلاث طرق مبتكرة للتغلب على هذا التحدي وزيادة دقة التشخيص، وقالت: الطريقة الأولى هي تقدير تعبير الجينات من الدم باستخدام تكنولوجيا EPIC-seq ومساعدة الذكاء الاصطناعي. كان التركيز الرئيسي سابقًا على تحديد الطفرات الجينية في ctDNA، لكننا الآن نستفيد من الخصائص الإبيجينية المخفية في نمط تجزئة الحمض النووي. لقد طورنا طريقة تُدعى EPIC-seq تقيس إنتروبيا تجزئة مناطق البروموتور للجينات. ويتيح هذا القياس استنتاج ملف تعبير الجينات مباشرة من cfDNA. وأكدت عضو هيئة التدريس في كلية التكنولوجيا الحيوية: إن تطبيق هذه الطريقة على عينات دم مرضى سرطان الرئة والليمفوما أظهر قدرتها على تصنيف الفئات الفرعية للأورام بدقة. كما أن الملفات المستنتجة باستخدام EPIC-seq تنبأت جيدًا بردود الفعل على العلاج المناعي لدى المرضى الخاضعين له، وهو خطوة هامة نحو الطب الشخصي.

تصميم لوحات الجيل القادم

وأكدت مهرمحمدي على أن التغلب النهائي على تحدي النسبة المنخفضة للجزء الوريمي يتطلب اختيارًا ذكيًا للمناطق الجينومية التي نبحث فيها، وأضافت: في هذا الإطار، قدمنا مجموعة من المعايير الجديدة في تصميم لوحات التسلسل للخزعة السائلة. ويعتمد هذا التصميم على التعلم الآلي لتحديد مناطق الكروماتين التي تكون في خلايا سرطانية محددة مفتوحة بشكل غير طبيعي أو مغلقة. لقد طورنا درجة كمية تقيس هذه الإتاحة النسبية في الورم مقارنة بالخلايا الدموية الطبيعية. يمكّن هذا المعيار من ترتيب أولويات المناطق التي لها احتمال أعلى في الظهور ضمن cfDNA، وإدراجها في تصميم لوحات التشخيص للجيل القادم.

التقدم نحو طب شخصي أكثر دقة

تُرسم هذه التقدمات، مجتمعة مع بعضها، آفاقًا مشرقة لمستقبل تشخيص السرطان ومتابعته. من خلال تجاوز التحليل المجرد للطفرات الجينية، والاستفادة من الطبقات الأعمق للمعلومات الإبيجينية، وتحسين لوحات التشخيص بمساعدة الذكاء الاصطناعي، نسير نحو تحقيق الخزعة السائلة كأداة غير غازية ذات قدرة تشغيلية عالية ودقة استثنائية، ليس في مرض السرطان فحسب، بل في أنواع أخرى من الأمراض، بما فيها الأمراض المناعية الذاتية، لمتابعة الاستجابة للعلاج ووصف العلاجات المستهدفة. جدير بالذكر أن الدكتورة محيا مهرمحمدي، عضوة هيئة التدريس في كلية التكنولوجيا الحيوية بكلية العلوم في جامعة طهران، قد اختيرت من قبل أكاديمية العلوم كباحثة شابة متميزة في البلاد في تخصص البيولوجيا - جائزة «أبوريحان البيروني» لعام ٢٠٢٥، تقديرًا لأبحاثها في هذا المجال.