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 الحسين (ع):

لا تَقولُوا بِأَلْسِنَتِكُمْ مَا يَنْقُصُ عَنْ قَدْرِكُمْ

نقطة تحول لبدء علاقات عميقة وطويلة الأمد

توسيع التعاون التكنولوجي في مجال الذكاء الاصطناعي بين إيران واليابان

الوفاق/ أكد معاونا وزيري الاتصالات في إيران واليابان، خلال اجتماع استراتيجي في طوكيو، على أهمية توسيع التعاون التكنولوجي في المجالات الرئيسية مثل الذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطوير البنية التحتية المستدامة للاتصالات.

في سياق متابعة البرنامج الاستراتيجي «دبلوماسية التكنولوجيا» الذي أطلقه ستار هاشمي وزير الاتصالات في الحكومة الرابعة عشرة، زار إحسان شيت ساز، معاون سياسة وتخطيط تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إيران، طوكيو حيث التقى بتاكو إيماغاوا، معاون وزير الشؤون الداخلية والاتصالات الياباني (MIC) وتباحثا حول سبل التعاون.

في هذا الاجتماع، شدد شيت ساز وإيماغاوا على ضرورة توسيع وتعزيز التعاون الاستراتيجي في مجالات الذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وحوكمة التكنولوجيا وتطوير البنية التحتية المستدامة للاتصالات.

وقدم شيت ساز، خلال الاجتماع، عرضاً شاملاً عن خطة عمل وزارة الاتصالات في الحكومة الرابعة عشرة، موضحاً رؤية التحول الرقمي والاقتصاد الذكي في إيران. كما أشار إلى البرامج الاستراتيجية لإيران في مجال الذكاء الاصطناعي وتعزيز البنية التحتية للاتصالات ودعم النظام البيئي للشركات الناشئة وحوكمة البيانات، معتبراً التعاون مع اليابان فرصة قيمة لتوسيع هذه البرامج.

من بين المحاور التي طرحها معاون وزير الاتصالات في هذا الاجتماع إنشاء «مركز الابتكار الرقمي بين إيران واليابان» للتعاون التكنولوجي والبحثي والشركات الناشئة، والتعاون الثنائي في مجال سياسة التكنولوجيا الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وتنظيم المنصات، وتدريب القوى البشرية المتخصصة في الاقتصاد الرقمي من خلال برامج أكاديمية مشتركة. كما أكد شيت ساز على ضرورة دعم اليابان لمشاركة إيران الفعالة في المنظمات الدولية المعنية بالتكنولوجيا والاتصالات.

فصل جديد من التعاون الرقمي بين البلدين

من جانبه، أعرب تاكو إيماغاوا، معاون وزير الاتصالات الدولي في اليابان، والذي لديه خلفية بارزة في سياسة الاتصالات الدولية والتدريس في جامعات مثل طوكيو وويسدا وستنفورد، عن ترحيبه بمقترحات معاون وزير الاتصالات الإيراني، مؤكداً استعداد بلاده الكامل لبدء فصل جديد من التعاون الرقمي بين اليابان وإيران.

وفي هذا الاجتماع، قال: إيران تتبع مسار التحول الرقمي برؤية محلية وطويلة الأمد، واليابان تدعم هذا الاتجاه ولديها الاستعداد الكامل لدراسة المقترحات البناءة من إيران لتحقيق هذا التعاون.

في نهاية الاجتماع، اتفق الطرفان على تشكيل مجموعة عمل مشتركة تنفيذية لمتابعة وتحقيق الأهداف المطروحة.

يعتبر هذا الاجتماع نقطة تحول لبدء علاقات عميقة وطويلة الأمد في عصر جديد من التعاون التكنولوجي بين البلدين؛ وهو خريطة طريق جديدة تبشر بتعاون أوسع وأكثر حيوية بين طهران وطوكيو في مجالات الاتصالات والتكنولوجيا العالمية.

في اليوم الوطني للتكنولوجيا النووية

إزاحة الستار عن ٦ إنجازات نووية في إيران

الوفاق/ بمناسبة اليوم الوطني للتكنولوجيا النووية، تم إزاحة الستار عن الإنجازات المهمة لصناعة الطاقة النووية في البلاد بحضور الدكتور مسعود بزشكيان رئيس الجمهورية الإسلامية الإيرانية، والمهندس محمد إسلامي نائب رئيس الجمهورية ورئيس منظمة الطاقة الذرية.

العلاج الإشعاعي التشخيصي «غاليوم فابي»

«غاليوم فابي» هو أحد الإنجازات التي تم إزاحة الستار عنها في اليوم الوطني للتكنولوجيا النووية؛ هذا المنتج هو من بين الأدوية الإشعاعية الجديدة التي تستخدم لتشخيص أنواع مختلفة من السرطان. يمكن لهذا العلاج الإشعاعي التشخيصي من خلال عمليات التصوير مثل PET/CT تحديد الأورام الأولية وجميع الآفات النقيلية للعديد من الأورام الصلبة بدقة عالية. نظراً لأن العديد من حالات السرطان لا تُكتشف في مراحلها المبكرة، يمكن أن يلعب هذا المنتج دوراً مهماً في تحسين عملية التشخيص وزيادة احتمالات النجاح في العلاج.

يتيح علاج «غاليوم فابي» للأطباء تحديد حجم وموقع الأورام الأولية والآفات النقيليّة في جميع أنحاء جسم المريض، مما يساعد على اختيار طرق العلاج المناسبة بشكل أفضل.

في النهاية، يؤدي ذلك إلى زيادة معدل نجاح العلاج وتحسين جودة حياة المرضى.

العلاج الإشعاعي العلاجي «لوتشيوم فابي»

«لوتشيوم فابي» هو إنجاز جديد آخر تم إزاحة الستار عنه من قبل رئيس الجمهورية في اليوم الوطني للتكنولوجيا النووية. هذا العلاج هو منتج مبتكر ومتقدم في علاج السرطان، حيث يؤثر مباشرة على الخلايا السرطانية باستخدام التكنولوجيا الطبية النووية. يمكن أن يكون «لوتشيوم فابي» أكثر فعالية عند دمجه مع طرق العلاج التقليدية مثل العلاج الكيميائي أو المناعي.

كريم البشرة «رينيوم-١٨٨»

من بين أحدث إنجازات مجال الصحة والعلاج في منظمة الطاقة الذرية، يمكن الإشارة إلى إنتاج كريم البشرة «رينيوم-١٨٨» الذي يستخدم في علاج أنواع السرطان الشائعة على الجلد، وقد تم بنجاح الوصول إلى مرحلة الإنتاج لهذا المنتج.

تعتبر هذه واحدة من أحدث طرق علاج السرطان الجلدي استخدام النظائر المشعة على شكل لصقات وكريمات، وبفضل الأبحاث الكثيرة التي أجريت في السنوات الماضية، تمكن الباحثون في البلاد من إنتاج كريم البشرة «رينيوم-١٨٨». نظراً لانتشار أنواع السرطان المختلفة، فإن هذا المنتج له أهمية كبيرة في مجال العلاج. كما أن إنتاج كريم البشرة «رينيوم-١٨٨» يوفر فرصة اقتصادية مناسبة للبلاد للاستفادة من الإمكانات المتاحة للتصدير إلى مناطق أخرى من العالم.

مصدر الكوبالت ٥٧

كما تم إزاحة الستار عن مصدر الكوبالت ٥٧ الخاص بالحفر.

مصدر الكوبالت ٥٧ الخاص بالحفر هو أحد أحدث إنجازات الصناعة النووية التي تُستخدم في أدوات الحفر لشركة النفط، ويُستخدم في نظام Gas Hold-up لتحديد الغاز داخل الـ Casing.

كان احتكار إنتاج هذا المنتج حتى الآن بيد ألمانيا والولايات المتحدة. وبسبب العقوبات وعدم إمكانية استيراد هذه المعدات، كانت أنظمة الحفر في البلاد تعاني من اضطراب. تمكن المتخصصون والباحثون في شركة «بارس إيزوتوب» من إنتاج مصدر الكوبالت ٥٧، والآن أصبحت إيران ضمن الدول الحائزة على هذه التكنولوجيا.

منتج «ميثانول ديوتره D٤»

هذا وتم إزاحة الستار عن منتج «ميثانول ديوتره D٤» كأحد أهم المواد الأولية في صناعة البتروكيماويات ومذيب في صناعة الطلاء والراتنج، والصيدلة والصحة والعلاج.

يستخدم «ميثانول ديوتره D٤» أيضاً كمذيب في أجهزة الرنين المغناطيسي النووي المتقدمة (NMR)، مما يؤدي إلى تحسين فعالية الأدوية وتقليل الآثار الجانبية، ويفتح الطريق لإنتاج الأدوية المؤتلفة. كما أن «ميثانول ديوتره D٤» له تطبيقات أساسية في صناعة البوليمرات المتقدمة والمركبات المستخدمة في الصناعات الكيميائية والإلكترونية.

قبل ذلك، كان السوق العالمي لـ«ميثانول ديوتره» محصوراً بشركتين كبيرتين، والآن انضمت الجمهورية الإسلامية الإيرانية إلى مجموعة الدول المنتجة لهذا المنتج القيم.

منتج «حمض ثنائي إيثيل هكسيل الفوسفوريك»

أحد الإنجازات الأخرى في صناعة الطاقة النووية التي تم إزاحة الستار عنها في اليوم الوطني للتكنولوجيا النووية، هو المنتج الاستراتيجي «حمض ثنائي إيثيل هكسيل الفوسفوريك المعروف باسم دبا (D٢EHPA)».

تمكن متخصصو صناعة الطاقة النووية في البلاد من إنتاج المنتج الاستراتيجي «حمض ثنائي إيثيل هكسيل الفوسفوريك المعروف باسم دبا (D٢EHPA)» على مستوى تجريبي للمرة الأولى. تستخدم هذه المادة بشكل رئيسي كمستخرج للمعادن القيمة مثل اليورانيوم والكوبالت والنيكل والزنك في الصناعات، وتُستخدم في استخراج اليورانيوم من حمض الكبريتيك، ولها أهمية تكنولوجية واستراتيجية كبيرة في صناعة الطاقة النووية.

تعتبر إمكانية الوصول إلى المواد الأولية لهذا المنتج وتكلفته المنخفضة مقارنة بالنماذج الأجنبية من المزايا التي يتمتع بها هذا الإنجاز، ويعمل متخصصو صناعة الطاقة النووية في البلاد على إنتاج كميات كبيرة من هذه المادة الاستراتيجية.

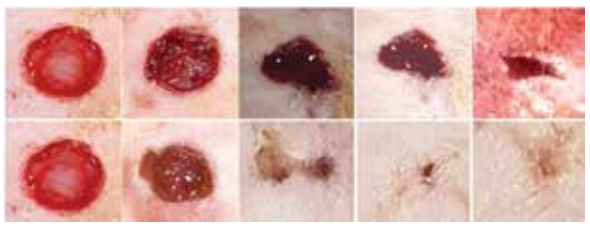
تصاميم

إنجاز باحثي جامعة طهران؛

علاج مستهدف للكتل السرطانية بأسلوب العلاج الكهروكيميائي

الوفاق/ قام باحثون في جامعة طهران بتصميم نظام تدخل سريري لعلاج السرطان بأسلوب العلاج الكهروكيميائي، والذي يتمتع بدقة عالية قادرة على تدمير الخلايا السرطانية. في هذه الدراسة التي أشرف عليها الدكتور محمد عبد الأحد، عضو الهيئة التدريسية في كلية الهندسة الكهربائية وعلوم الحاسوب بجامعة طهران، تم تقديم طريقة للعلاج الكهروكيميائي التي تعزز تأثير الأدوية على الخلايا السرطانية من خلال التحفيز الكهربائي.

وقال نويد منوجهري، عضو الفريق البحثي، عن هذه الطريقة الحديثة لعلاج السرطان: «في هذه الطريقة، يقوم التحفيز الكهربائي بشدة عالية (ألف فولت لكل سنتيمتر) بخلق ثقوب في الخلية السرطانية، مما يزيد من نفاذية الدواء إلى الخلية ويؤدي إلى زيادة تأثير الدواء وبالتالي موت الخلايا في الكتل السرطانية».



وأوضح: «الأدوية الكيميائية مثل البليوميسين، على الرغم من قوتها، إلا أن تأثيرها محدود لأنها لا تستطيع عبور غشاء الخلية. لكن في هذه الطريقة، من خلال إنشاء ثقوب على سطح الخلية، يمكن للدواء أن يتسلل إلى داخل الخلية. وتغلق هذه الثقوب بعد دخول الدواء، وبعد يوم أو يومين، تدخل الخلية في مرحلة موت الخلايا. وتختفي الخلايا السرطانية في هذه العملية العلاجية التي تستغرق أقل من أسبوعين». وأشار إلى أن دقة هذه الطريقة في القضاء على الخلايا السرطانية تعتمد على نوع الورم، حيث أنه في حالة انتشار الورم واشتراك أعضاء أخرى، قد لا تكون هذه الطريقة فعالة جداً، ولكن بالنسبة للسرطانات المحدودة والواضحة، فإن فعاليتها تتجاوز ٩٠٪. وأضاف: «أكثر استخدامات هذه الطريقة تكون في علاج سرطان الثدي والجلد، وفي المرحلة التجريبية التي تمت، تم علاج أكثر من ٦٠٠ مريض. وتظهر نتائج هذه المرحلة التي ستُنشر قريباً في شكل مقال، أن بين ٨٠ إلى ٩٠٪ من المرضى الذين عولجوا بهذه الطريقة قد تم شفاؤهم تماماً واختفى الورم».

وأوضح منوجهري أن هذا الجهاز قد وصل إلى مرحلة التصنيع التجاري ويستخدم في المستشفيات، مشيراً إلى ميزة هذا الجهاز مقارنةً بالنماذج الأجنبية في المجسات (الكواشف) المستخدمة فيه، وقال: «عادةً ما تُصمم المجسات القياسية على شكل إبر أو بشكل مسطح، ولكن المجسات في هذا الجهاز مصممة بطريقة تتيح الوصول إلى مناطق من الجسم بعيدة عن متناول الجراح. وهذه الميزة تجعل علاج بعض الأورام الداخلية ممكناً».

تصنيع طلاءات ذكية لمراقبة تآكل المعادن في جامعة أميركبير

الوفاق/ قدّم فريق من الباحثين في جامعة أميركبير الصناعية طلاءات مصممة لتقليل تآكل المعادن، حيث تقوم بإرسال إشارات أنودية من الطبقة التحتية الفولاذية، مما يزيد مقاومة المعدن للتآكل ويوفر إمكانية مراقبته.

وقالت مبينا مرادي، الحاصلة على درجة الدكتوراه في هندسة المواد والفلزات: «نظراً لتعرض الطلاءات البوليمرية للتآكل بسبب البيئة المحيطة والعوامل الجوية، وبسبب امتصاص الرطوبة والأملاح الموجودة في الماء، فإن العوامل المسببة للتآكل تتغلغل تحت الطلاء مع مرور الوقت مما يؤدي إلى تآكل موضعي للطبقة التحتية المعدنية. لذلك كان هدفنا في هذا العمل هو إنشاء طلاء ذكي ينتج إشارات في البيئات المسببة للتآكل، بحيث لا يمنع التآكل فقط، بل يزيد مقاومة المعدن للتآكل مع مرور الوقت».

وأضافت مرادي: «لهذا الغرض، قمنا باستخدام طلاءات تعتمد على مادة البولي أنيلين مع الحشوات النانوية مثل الغرافين والغابابنتين لإنتاج هذه الطلاءات الذكية. حيث أنه عندما تكون البيئة حمضية أو معرضة للأكسجين، تُطبق نوعاً من الإشارة الأنودية على الطبقة التحتية الفولاذية لتعزيزها عبر الحماية الأنودية».

وحول تنفيذ هذه الدراسات، قالت مرادي: «في هذا البحث، استخدمنا المونومر أنيلين مع الأمينوفينول وكحول الفينيل مع مجموعة إضافات أخرى لإنشاء طبقة متكاملة على سطح الفولاذ ٣٠٤ باستخدام طريقة الترسيب الأنودي». وأكدت: «في هذا البحث، تمكّنا من تحويل الإشارات المُستقبَلة من هذا الطلاء الذكي إلى صوت، بحيث يُمكن من خلال سماع هذا الصوت معرفة عمق وعدد الثقوب التي قد تظهر مع مرور الوقت في الطبقة التحتية الفولاذية». وأشارت مرادي إلى أن «الطلاءات الذكية المُطورة تُظهر مقاومة للتآكل بشكل كبير، بحيث لم تظهر أي علامات للتآكل الموضعي لفترة طويلة، ولكن في الظروف البيئية المُشددة داخل المختبر، تمكّنا من سماع صوت الثقوب الدقيقة على الطلاءات الأضعف». وأضافت: «نتائج هذا البحث العلمي تم نشرها في خمس مقالات ISI ذات جودة عالية في مجلات مرموقة، وهناك مقال إضافي قيد الإعداد حالياً».

وقالت مرادي إن من السمات البارزة لهذا المشروع هي الدمج بين النتائج التجريبية والمخبرية مع المحاكاة الذرية ونظرية الكثافة الوظيفية (DFT) للتطبيقات الصناعية. وأوضحت أن الميزة الأساسية لهذا المشروع مقارنةً بالمشاريع المماثلة هي التكلفة المقبولة نسبياً، حيث تُشكّل ما بين ١٥ إلى ٢٥ بالمئة من تكلفة الطبقة التحتية الفولاذية للطلاء. كما قام الفريق البحثي بإنشاء برنامج كمبيوتر لتحويل إشارات التآكل ومراقبة التآكل بشكل مباشر، وهو حالياً جاهز للاستخدام».