الوفاق

صحيفة إيران في العالم العربي وصحيفة العالم العربي في إيران

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «ارنا»
التنفيذ: مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية
رئيس مجلس الإدارة: صادق حسين جابري انصاري
• مديرعام مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية والمدير المسؤول: علي متقيان
رئيس تحرير المؤسسة: هادي خسروشاهين
• 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

النبي الأكرم(ص):
أَحَبُّ الأَعْمَالِ
إِلَى اللهِ أَدْوَمُهَا
وَإِنْ قَلَّ

خطوة تكنولوجية إيرانية مهمة

إنتاج بطارية مضادة للانفجار لتأمين الطاقة في محطات توليد الكهرباء

الوفاق/ خطت شركة تكنولوجية إيرانية خطوة مهمة نحو تحقيق الاكتفاء الصناعي وتعزيز استقرار إمدادات الطاقة في البنى التحتية الحيوية، من خلال إنتاج بطارية الرصاص الحمضية الغرافينية من طراز PT ٢ SG.

ويُعدّ هذا المنتج، الذي يجري تصنيعه بتقنية النانوغرافين وباعتماد تصميم هندسي متقدّم، حلاً ذكياً يغطي طيفاً واسعاً من التطبيقات، تشمل محطات توليد الكهرباء، مراكز البيانات، أنظمة الاتصالات، السكك الحديدية، وصناعات النفط والبتروكيماويات، إلى جانب مشاريع الطاقة المتجددة.

وتمكّنت الشركة، بصفتها أول مُصنّع محلي لبطاريات تعتمد تقنية الصفائح الغرافينية، من الاستحواذ على حصة كبيرة من سوق المشاريع الشمسية وأنظمة الـ UPS والبنى التحتية الرقمية.

ويشكّل الغرافين، بوصفه مادة فائقة الخفة وذات موصلية كهربائية متميزة، الركيزة الأساسية للتقنية المستخدمة في هذه البطارية. ففي تصميم بطارية PT ٢ SG، جرى تعزيز الصفائح الداخلية بطبقات غرافينية، وهي خطوة ابتكارية أدّت إلى زيادة ملحوظة في الموصلية الكهربائية، وتقليل ملموس في تآكل الصفائح، والحدّ شبه التام من ظاهرة الاستقطاب الداخلي.

وتُكسب هذه الخصائص البطارية أداءً مستقراً وموثوقاً عبر نطاق واسع من الظروف الحرارية، بدءاً من برودة المناطق الجبلية القاسية وصولاً إلى حرارة المناطق الجنوبية المرتفعة. كما أسهم تعديل القطبين الموجب والسالب بطبقات غرافينية في خفض إنتاج غازي الهيدروجين والأكسجين، ما يعزز مستوى السلامة ويرفع العمر التشغيلي المفيد للبطارية. وأدّى دمج خاصية المكثّف الفائق ضمن بنية البطارية إلى إضافة قدرات تشغيلية متقدمة، أبرزها زيادة السعة الإجمالية، وتسريع عملية الشحن بنسبة تصل إلى ٣٠ بالمئة، وتقليل معدل التفريغ الذاتي لضمان بقاء أطول أثناء فترات عدم الاستخدام. ومنحت هذه المزايا بطارية PT ٢ SG تفوقاً واضحاً على بطاريات VRLA التقليدية، بما يشمل زيادة تتجاوز ٥٠ بالمئة في العمر التشغيلي الدوري، وإمكانية الشحن السريع مع الحفاظ على كفاءة عالية، وأداءً مستقراً عبر ظروف حرارية متنوعة، فضلاً عن تصميم آمن مضاد للتسرب والانفجار، وقابلية تثبيت مرنة في اتجاهات متعددة.

وقال سيد مهدي عروجي، مدير قسم البحث والتطوير في شركة بلاتين إيران، إن البطارية الجديدة المُنتَجة بتقنية الغرافين تتمتع بعمر تشغيلي دوري يعادل ضعفي ما تقدمه البطاريات التقليدية، مشيراً إلى أن الزيادة في سعر المنتج لا تتجاوز نحو ٣٠ بالمئة، في حين ترتفع متانته وأداؤه بشكل كبير، ما يجعل اقتناءه خياراً اقتصادياً مجدياً للمستهلكين. وأضاف عروجي أن هذه البطاريات قابلة للاستخدام كمصدر طاقة احتياطي في مجموعة واسعة من القطاعات، من بينها صناعات إنتاج الطاقة، شبكات الكهرباء، الاتصالات، البنى التحتية لمراكز البيانات، والأنظمة الشمسية، وقد حصلت على اعتماد من مؤسسة أبحاث الطاقة والمختبر المركزي في جامعة أميركير.

وأشار كذلك إلى أن نحو ٤ ملايين دولار من بطاريات الرصاص الحمضية تُستورد سنوياً إلى البلاد، مؤكداً أن إنتاج هذا النوع يتيح تحقيق وفورات مالية تعادل هذا الرقم.

وبيّن أن المنتج الجديد، بفضل كونه محلي الصنع، قادر على إحلال الواردات وخفض الإنفاق بالعملة الصعبة بشكل ملحوظ.

حامل نانوي إيراني يستهدف الخلايا السرطانية في الثدي

الوفاق/ ابتكر باحثون إيرانيون حاملًا نانويًا ببتيديًا متعدد الوظائف، يقدم مقاربة جديدة لنقل الجينات المضادة لتكوّن الأوعية الدموية بطريقة موجهة، بما يحدّ من نمو الخلايا السرطانية الغازية ويعزز فعالية العلاج الجيني.

وتُبرز أطروحة دكتوراه أُنجزت في المعهد الوطني للهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية، إمكانية توظيف هذا الحامل النانوي الببتيدي في نقل الجين المضاد لتكوّن الأوعية الدموية بطريقة دقيقة إلى خلايا سرطان الثدي، ضمن تصميم يجمع بين تقنيات النانو والعلاج الجيني في مركب نانوي فعّال قادر على مواجهة الأورام العدوانية.

ونُفّذ المشروع، الذي حمل عنوان «تثبيط تكوّن الأوعية الدموية المرضي بواسطة نقل جين htsFLT٠١ باستخدام حامل الببتيد النانوي MiRGD في خط خلايا V-MCF ونموذج فأر لسرطان الثدي؛ دراسة مسارات الاستماتة والالتهاب وتكوّن الأوعية والأيض والهجرة»، بإشراف محدثة خوش‌أندام في المعهد الوطني للهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية.

ووفقًا للدراسة، لعبت تقنية النانو دورًا محوريًا، إذ يمتاز الحامل الببتيدي النانوي المستخدم بقدرته على إيصال الجين المثبط لتكوّن الأوعية الدموية مباشرة إلى خلايا الورم، ما يزيد من دقة الاستهداف وفعالية العلاج. وتُعد هذه الأنظمة النانوية، بفضل حجمها المتناهي الصغر وقدرتها العالية على الاختراق والارتباط بالخلايا المستهدفة، من أبرز الأدوات الواعدة في مجال العلاج الجيني.

وقالت خوش‌أندام، الحاصلة على الدكتوراه في البيولوجيا – علم الوراثة الجزيئي، إن سرطان الثدي لا يزال أكثر الأورام الخبيثة شيوعًا بين النساء وثاني أسباب الوفاة بالسرطان على مستوى العالم.

وأضافت أن أساليب العلاج التقليدية، على الرغم من تطورها، كثيرًا ما تبدي فعالية محدودة لدى بعض المرضى، فضلًا عن آثارها الجانبية الشديدة، ما يبرز الحاجة الملحّة إلى حلول أكثر دقة وأقل ضررًا.

وأوضحت أن العلاج الجيني، باعتباره نهجًا متقدمًا في مواجهة السرطان، استقطب خلال السنوات الأخيرة اهتمامًا واسعًا وأظهر نتائج مشجعة في النماذج المخبرية، خصوصًا فيما يتعلق بتثبيط تكوّن الأوعية الدموية غير الطبيعي. فهذا المسار يُعد من الركائز الأساسية في نمو الأورام وانتشارها، مما يجعل استهدافه خطوة رئيسية للحدّ من تقدم الورم والسيطرة على الخلايا السرطانية.

وبيّنت خوش‌أندام أن استهداف عامل نمو البطانة الوعائية VEGF يمثل إستراتيجية مهمة لتثبيط تكوّن الأوعية الدموية. إلا أن الأدوية التقليدية المضادة للأوعية غالبًا ما تفقد فعاليتها نتيجة تنشيط المسارات التعويضية داخل الورم، وهو ما يقلل من أثرها العلاجي مع مرور الوقت.

وأضافت أن الحامل الببتيدي النانوي MiRGD صُمم بطريقة معيارية ذكية، تتيح له تكثيف المادة الوراثية وحمايتها وتسهيل دخولها إلى الخلية ثم نقلها إلى النواة، إضافة إلى توجيهها بشكل خاص نحو الخلايا السرطانية. ويتمتع هذا الحامل بسمّية منخفضة وقدرة اختراق عالية، ما يمنحه تفوقًا واضحًا على وسائل النقل الجينية التقليدية.

وتشير الدراسة إلى أن مركب MiRGD /htsFLT٠١ خضع للاختبار بالتوازي على خلايا سرطان الثدي في المختبر، وكذلك على نموذج فأر مصاب بالورم. وأظهرت النتائج أن هذا المركب قادر على خفض نمو الورم بشكل لافت، من خلال تثبيط مسارات تكوّن الأوعية والالتهاب والهجرة الخلوية، إضافة إلى تحفيز مسارات موت الخلايا المبرمج.

وتؤكد هذه النتائج الإمكانات الكبيرة لهذا النهج المبتكر في تطوير علاجات جينية موجهة وأكثر فاعلية لسرطان الثدي.

وزير العلوم: جمال التلاحم الوطني يكمن في صون الاختلافات

الوفاق/ أكّد وزير العلوم والبحوث والتكنولوجيا، حسين سيمائي صراف، أن جمال التلاحم الوطني في إيران يقوم على الحفاظ على الاختلافات، مشددًا على أنه لا ينبغي مواجهة التنوع والتعدد الإيراني.

وقال سيمائي صراف، مساء الجمعة، خلال تجمّع شعبي في باغ فردوس بطهران: إن «أحد أبرز جماليات هذه التجمعات الشعبية هو هذا التنوع والتعدد والاختلاف الذي نشهده فيها. فنحن، على الرغم من جميع هذه الفوارق، إيرانيون، وهذه الاختلافات نعمة لإيران ويجب صونها».

وأضاف: «لا ينبغي أن نخوض حربًا أو مواجهة مع ما لدى إيران من اختلافات وتعدديات. علينا أن نؤمن بمبدأ الوحدة في إطار الكثرة. ومازال بعضهم يتصور أن العدو يفرّق بين إيران والجمهورية الإسلامية، بينما نرى أنه استهدف الجسر، وضرب المدرسة والجامعة، ودمّر المستشفى وسيارة الإسعاف والطوارئ. فهل هذه المرافق ليست جزءًا من إيران؟». وأشار وزير العلوم إلى أن «العدو المتوحش دمّر تراثنا العريق وخرّب عددًا كبيرًا من المباني التاريخية التي تُعدّ جزءًا من ذاكرة إيران. فإيران تمتد جذورها إلى آلاف السنين، في حين لا يتجاوز تاريخ الولايات المتحدة أكثر من قرنين أو ثلاثة، أمّا الكيان الصهيوني فلا يزيد تاريخه على أقلّ من قرن؛ فهم بلا تاريخ ولا هوية». وتابع سيمائي صراف: «من المدهش أنهم يعلنون بوقاحة أنهم يريدون تدمير حضارة كاملة، بينما لا يزال الإعلام الصهيوني يروّج لأن الهدف هو الجمهورية الإسلامية؛ لكننا جميعًا أوعى من أن نصدّق ذلك؛ فقد أدركنا أن الهدف هو إيران. ولن نتنازل عن شبر واحد من أرضنا، إذ إن تاريخ إيران يثبت هذه الحقيقة».

مؤسّسة «بركت» المعرفية تستعد لتسليم سبعة أجهزة لتحلية المياه

الوفاق/ أعلنت شركة معرفية متخصصة في إنتاج أنواع مختلفة من أغشية الميكروفلتراسيون، والتي قامت بدعمٍ من مؤسسة «بركت» المعرفية بتصنيع تجهيزات أجهزة تحلية المياه، استعدادها لتسليم سبعةَ أجهزة لتحلية المياه. وبحسب ما أفادت به مؤسسة «بركت» المعرفية، فإن من أبرز أهدافها دعم المشاريع المبتكرة الهادفة إلى الحدّ من الحرمان، ولا سيّما تلك المبادرات القائمة على الابتكار الاجتماعي والتي تسهم في تعزيز العدالة في المناطق الأقل خدمة. ولهذا الغرض، قامت المؤسسة بدراسة ودعم إنتاج الأغشية لدى إحدى الشركات المعرفية، بهدف الإسهام في تطوير المنتجات التكنولوجية في المناطق المحرومة. وتُعدّ هذه الشركة منتجاً قائماً على المعرفة وفقاً للمعايير الأوروبية والصينية، حيث ركّزت قدراتها التخصصية والهندسية على تقنيات معالجة المياه الغشائية. وبدءاً من فبراير ٢٠٢٦، ستكون سبعة أجهزة لتحلية المياه جاهزة للتسليم. كما أعلنت الشركة أن إمكانية الاختبار والتشغيل الأولي متاحة في موقع مصنع إنتاج الأغشية. وتُعدّ هذه الأجهزة جاهزة للإرسال إلى مختلف أنحاء البلاد، فيما أشارت الشركة إلى أن إنتاج ثلاثة عشر جهازاً آخر ما يزال قيد التنفيذ. وتُستخدم منتجات الشركة على نطاق واسع في مجالات تحلية المياه، وإعادة تأهيل مياه الصرف الصحي الحضرية، ومعالجة المخلفات الصناعية بصفر مخرجات، وإعادة استخدام المياه المعالجة، وإنتاج المياه النقية، ومعالجة مياه الصرف ذات التلوّث العالي، وإحياء الأنهار، ومعالجة مياه الصرف الريفية اللامركزية، إضافة إلى تركيز وفصل العمليات.

توطين جيل جديد من أجهزة الـUPS الصناعية بجهود شركات معرفيّة

الوفاق/ نجحت إحدى الشركات المعرفيّة في تطوير وإنتاج جيل جديد من أنظمة مصادر الطاقة غير المنقطعة (UPS) الصناعية بتقنية محلية بالكامل، وهي أجهزة تتميّز بالاستخدام الواسع في صناعات النفط والغاز، وبقدرة تشغيلية تصل إلى ٤٠٠ كيلو فولت أمبير، إضافة إلى معامل قدرة مُحسَّن، ما يجعلها من أبرز النماذج المتقدّمة في هذا المجال.

وأوضح مجتبى مجرد، خبير البحث والتطوير في الشركة، أن توطين إنتاج الـUPS الصناعي جاء انطلاقاً من الحاجة إلى تعزيز الاعتماد على القدرات الوطنية لضمان أمن واستقرار المعدات الحساسة في البلاد. وأضاف: أن تركيز الشركة ينصبّ بصورة رئيسية على أنظمة الـUPS المستخدمة في قطاع النفط والغاز، مع إمكان توظيفها في مختلف الصناعات الحساسة الأخرى.

وبيّن مجرد أن عمليات الإنتاج تُنجَز محلياً إلى حدّ كبير، بدءاً من تصميم اللوحات الإلكترونية وصولاً إلى التجميع النهائي، باستثناء بعض المواد الأولية. وتُصمَّم وتُنتَج اللوحات الإلكترونية وقطع الـPCB بواسطة شركات إيرانية، كما تُوفَّر قطع الغيار محلياً، الأمر الذي أسهم في خفض التكلفة النهائية. وأشار إلى مشاركة الشركة في عدة مشاريع استراتيجية ضمن الحقول النفطية، من بينها مشاريع في حقل نفط يادآوران. كما نجحت الشركة في تطوير الجيل الجديد من أنظمة الـUPS بوصفه نظاماً إيرانياً خالصاً، جرى تقييمه في مختبرات معتمدة وبمستوى يماثل أبرز النماذج العالمية. ولفت إلى أن هذا الجيل الجديد هو ثمرة دمجٍ متقَن بين هندسة القدرة، وتقنيات التحكّم المتقدّم، والإلكترونيات الصناعية. وفي عرضه للخصائص التقنية، أوضح مجرد أن النظام يعتمد على تقنيات متطورة، من أبرزها المقوّم بتقنية تعديل عرض النبضة (PWM) لتحسين معامل القدرة وتقليل التشوّه التوافقي، إضافة إلى التحكم المتجهي والجبران التوافقي المتقدّم لتعزيز استقرار النظام، فضلاً عن الموازاة الذكية لمفاتيح الـIGBT لرفع القدرة التشغيلية حتى ٤٠٠ كيلو فولت أمبير. وأكد أنّ القدرة العالية، إلى جانب معامل القدرة والكفاءة الفائقة ومستوى التشوّه التوافقي المنخفض جداً للتيار، تشكّل أبرز مزايا هذا المنتج. وختم مجرد تصريحه بالإشارة إلى وفورات العملة الصعبة الناتجة عن الإنتاج المحلي لهذه الأجهزة، موضحاً أن تصنيع واعتماد هذا الجيل من الـUPS الصناعية يوفّر نحو ١٨ مليون دولار سنوياً من العملة الصعبة، بما يمثل خطوة مهمة نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي في المعدات الاستراتيجية وتعزيز أمن البنى التحتية الحيوية.