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 العسكري(ع):

مَنْ كانَ الْوَرَعُ سَجِيَّتَهُ، وَالْكَرَمُ طَبيعَتَهُ، وَالْحِلْمُ خُلَّتَهُ، كَثُرَ صَديقُهُ وَالثَّناءُ عَلَيْهِ، وَانْتَصَرَ مِنْ أَعْدائِهِ بِحُسْنِ الثَّناءِ عَلَيْهِ

يُستخدم لمرضى زراعة الكلى

متخصصون في شركة معرفية إيرانية ينتجون دواء لـ«سيروليموس»

الوفاق/ نجح متخصصون في شركة معرفية إيرانية في إنتاج جزيء دواء لـ«سيروليموس» يُستخدم لمرضى زراعة الكلى، والذي يسهم، إلى جانب تقليل رد فعل جهاز المناعة في الجسم وتحقيق الاكتفاء الذاتي في الأدوية، في توفير ٣/٥ مليون دولار سنويًا من العملة الصعبة.

وأشار الدكتور فضل الله حيدرنجاد، المدير التنفيذي للشركة المعرفية العاملة في مجال الصناعات الدوائية، إلى خبرة تمتد لأربعة عقود في هذا المجال، قائلاً: مؤخرًا، دخلنا في مجال إنتاج المنتجات البروبيوتيكية، ويتم إنتاج هذه المنتجات بهدف زيادة مستوى الكائنات الحية الدقيقة النافعة في الجسم، حيث إن الجسم يحتوي بشكل طبيعي على كائنات دقيقة تعزز المناعة والصحة. وعندما تنخفض مستويات هذه الكائنات، تزداد احتمالية الإصابة بالأمراض. وأضاف الدكتور حيدرنجاد: إن هذه الشركة، نظرًا لطبيعتها المبتكرة، قد بدأت، إلى جانب إنتاج الأدوية البروبيوتيكية والمكملات الغذائية، في اتخاذ خطوات نحو إنتاج المواد الخام للأدوية المضادة للسرطان، ومؤخرًا بدأت أيضًا في مجال إنتاج المواد الخام للأدوية المضادة للسرطان والمنتجات النهائية الجاهزة للاستخدام. وأشار حيدرنجاد إلى إنتاج دواء «سيروليموس»، قائلاً: إن هذا الدواء يُعد من الأدوية التي يتم استيرادها إلى البلاد، مرض زراعة الكلى شائع جدًا في البلاد، وعادةً ما يتفاعل جسم الإنسان مع الأنسجة الغريبة برفضها. وأضاف: لذلك، يجب تقليل نشاط جهاز المناعة في الجسم لتقليل عدد خلايا الليمفاويات B و T، حتى يتمكن العضو المزروع من التكيف مع الجسم والتعرف عليه كجزء منه.

حيدرنجاد: دخلنا في مجال إنتاج المنتجات البروبيوتيكية، ويتم إنتاج هذه المنتجات بهدف زيادة مستوى الكائنات الحية الدقيقة النافعة في الجسم

وأوضح: يتم وصف دواء «سيروليموس» بعد إجراء عملية زراعة الأعضاء، وعندما يدخل عضو جديد إلى الجسم، يبدأ الجسم بالهجوم عليه بنفس طريقة تفاعل الأجسام المضادة مع المستضد، مما يؤدي إلى زيادة عدد خلايا الدم البيضاء، ونتيجة لذلك يتضرر النسيج المزروع. ولمنع حدوث ذلك، يلزم تقليل عدد الخلايا الليمفاوية. وأجاب المدير التنفيذي لهذه الشركة المبتكرة على سؤال حول الفرق بين هذا الدواء والكورتيزون، قائلاً: يتم استخدام هذا الدواء بالتزامن مع الكورتيزون ولا يُستخدم بمفرده. كما يُستخدم أيضًا بشكل مشترك مع أدوية السيكلوفوسفاميد، وهو في الواقع يُعتبر نوعًا من العلاج المركب «كومبينيشن ثيرابي». وأضاف: عادةً لا تتجاوز مدة استخدام هذا الدواء ثلاثة أشهر، لكن الأدوية الرئيسية الأخرى تساعد على تعزيز فعالية هذا الدواء. وأكمل الدكتور حيدرنجاد قائلاً: على الرغم من أن الأدوية المستخدمة في زراعة الكلى عادةً ما تكون لها تأثيرات نفروتوكسيك «ضارة بالكلى»، إلا أن هذا الدواء، مقارنةً بالأدوية المماثلة المعروفة عالميًا، يتميز بآثار جانبية أقل، ولهذا السبب يتزايد استخدامه. فقد بلغت مبيعات هذا الدواء عالميًا في عام ٢٠٢٤ حوالي ٥٨٠ مليون دولار، وسيؤدي تنفيذ هذا المشروع في البلاد إلى توفير حوالي ثلاثة ملايين ونصف مليون دولار من نفقات العملة الصعبة. وأشار إلى أنه «تمّ الحصول على نتائج دراسات هذا الدواء من خارج البلاد؛ لكننا أنتجناه لأول مرة في إيران، حيث قمنا بتصنيع الجزيء وإنتاج المنتج، ونأمل أن يتم إنتاج المادة الخام للدواء قريبًا».

بتطوير نظام مراقبة ذكي للألياف الضوئية؛

تعزيز استقرار وأمان الشبكة الوطنية للمعلومات

الوفاق/ نجح باحثون من جامعة أميركبير الصناعية، بدعم من هيئة تطوير الاقتصاد المعرفي الرقمي، والمعاونية العلمية والتكنولوجيا والاقتصاد القائم على المعرفة لرئاسة الجمهورية في تصميم وتطوير نظام مراقبة ذكي للألياف الضوئية.

وأعلن حمزه بيرانوند، الأستاذ المشارك في كلية الهندسة الكهربائية بجامعة أميركبير الصناعية ومدير مشروع تطوير نظام المراقبة الذكية للألياف الضوئية المعتمد على بيانات نظام المعلومات الجغرافية GIS لكابلات الألياف الضوئية، عن الانتهاء من تطوير هذا المنتج التكنولوجي بدعم من المعاونية العلمية، وقال: بفضل دعم هيئة تطوير الاقتصاد المعرفي الرقمي، والاتصال والتواصل، تمكنا من الوصول إلى منتج يقلل بشكل كبير من تكاليف صيانة شبكات الألياف الضوئية، ويلعب دورًا حاسمًا في تعزيز أمان واستقرار الشبكة الوطنية للمعلومات. وأوضح قائلاً: إن نظام المراقبة الذكية للألياف الضوئية يُعد أداة للرصد المستمر لسلامة شبكات الألياف، مضيفًا: كان هدفنا تقليل تكاليف الصيانة وزيادة استقرار الاتصالات، حيث يستطيع هذا النظام رصد الأعطال في الألياف بشكل ذكي، وتحديد موقع القطع بدقة على الخريطة، وتشخيص نوع الخلل مثل الانحناء أو الاتصال غير المناسب بمساعدة خوارزميات الذكاء الاصطناعي. ونتيجة لذلك، لن تكون هناك حاجة لزيارات ميدانية متكررة لمسارات الألياف، كما سيتم تقليل زمن إصلاح الأعطال بشكل كبير. وتُظهر

التقديرات أن استخدام هذا النظام يمكن أن يقلل تكاليف الصيانة بنسبة تصل إلى ٥٠٪، ويختصر زمن إصلاح الأعطال بشكل ملحوظ. وأشار هذا الناشط في مجال التكنولوجيا إلى القدرات الفنية للفريق المطور، قائلاً: شارك خمسة أشخاص بشكل كامل في تصميم وبرمجة البرمجيات والأجهزة لهذا النظام. وعملنا على تصميم المنتج من الناحية البرمجية باستخدام هيكلية الخدمات المصغرة «ميكروسرويس» مع إمكانية التشغيل على البنية التحتية السحابية أو المحلية، بحيث يمكن استخدامه في مراكز البيانات والبنية التحتية للمؤسسات. كما يتم إدارة المستخدمين من خلال التحكم بمستويات الوصول وتحديد الأدوار المختلفة، ويستطيع النظام إرسال التنبيهات بناءً على السياسات المحددة، عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل النصية، لإبلاغ مسؤولي الشبكة.

وأوضح بيرانوند بشأن الجانب الأجهزي للنظام قائلاً: في هذا المنتج، تم استخدام تقنية OTDR لمراقبة عدة ألياف ضوئية عن بُعد. ويدعم الجهاز أطوال موجية مختلفة تشمل ١٣١٠ و١٥٥٠ و١٦٢٥ نانومتر، مما يتيح استخدامه في شبكات الوصول والنقل المتنوعة. كما يمكن تعديل عرض نبضة الليزر من ثلاث نانوثانية إلى ٢٠ ألف نانوثانية، مما يوفر دقة عالية في قياس المسافات القصيرة والطويلة. ويتم تخزين نتائج الاختبارات تلقائيًا في النظام وإرسالها عبر الشبكة إلى برمجية المراقبة، بحيث يتم إصدار التنبيه اللازم في حال رصد أي تغيرات أو اضطرابات. وأكد بيرانوند على تفوق هذا المنتج مقارنةً بالنماذج المحلية المماثلة، قائلاً: في الوقت الحالي، لا يوجد أي نموذج محلي مشابه من حيث الجودة والدقة والكفاءة ونطاق الأداء. وتابع: منتجنا قادر على المنافسة مع المنتجات الأجنبية من حيث القدرات البرمجية والأجهزة، ويمكنه تلبية احتياجات البلاد من استيراد معدات مراقبة الألياف الضوئية بشكل كامل. وقال بيرانوند: يُعد تطوير هذا النظام خطوة هامة نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي للبلاد في تقنيات المراقبة الذكية للشبكات الضوئية، حيث يمكن لهذه التقنية أن تلعب دورًا كبيرًا في تعزيز مرونة الشبكة الوطنية للمعلومات، وتقليل التكاليف التشغيلية للبلاد في قطاع الاتصالات، وضمان استقرار الخدمات الاتصالية. وتابع: إن دعم المعاونية العلمية لهذه المشاريع يمهد الطريق لإنشاء بنية تحتية محلية وآمنة لمستقبل شبكات الاتصال في البلاد.

زيادة عمر ومتانة تيل الفرامل باستخدام طلاء نانوي ومادة احتكاك نانوية

الوفاق/ نجحت شركة إيرانية تكنولوجية في زيادة مقاومة تيل الفرامل للتآكل والاحتكاك، وبالتالي إطالة عمرها الافتراضي، من خلال إنتاج طلاء نانوي لسطح التيل ومادة احتكاك ذات تركيب نانوي.

وأشار محمدحسن آخوندیان، مدير التسويق والمبيعات في الشركة التكنولوجية، إلى إنجازين جديدين للشركة، وقال: إن هاتين التقنيتين تتمثلان في الطلاء النانوي لسطح التيل وتركيبات نانوية في مادة الاحتكاك، وقد وصلتا على التوالي إلى مرحلة الإنتاج الصناعي والتحضير النهائي.

وتساهم تقنية الطلاء النانوي في زيادة المقاومة ضد التآكل وتقليل تكلفة عملية الإنتاج، بينما تعزز تقنية التركيبات النانوية استقرار أداء الفرامل عند درجات الحرارة العالية، ويغطي هذا التيل أكثر من ٦٠٪ من السوق المحلية، ومع طاقة إنتاجية سنوية تتجاوز ٤٠ مليون قطعة، تسعى الشركة إلى تطوير أسواق التصدير في منطقة أوراسيا لتصبح مرجعًا إقليميًا لإنتاج تيل الفرامل النانوي.

وأوضح آخوندیان: استخدمنا في تركيبة التيل الجديدة جسيمات نانوية معززة، مما يؤدي إلى زيادة استقرار أداء الفرامل في ظروف درجات الحرارة العالية، وتحسين المقاومة ضد الاحتكاك، وزيادة العمر الافتراضي للمنتج. كما أن الطلاء النانوي لسطح تيل الفرامل، بتركيبته النانوية، يتميز بمقاومة أكبر ضد التآكل والتقشر، ويقلل من تكلفة الطلاء النهائي بفضل التصاقه الأفضل واستهلاك أقل للمواد الخام.

وأوضح قائلاً: إن تقنية الطلاء النانوي قد وصلت حاليًا إلى مرحلة الإنتاج الضخم، وتم استخدامها في جميع تيل الفرامل القرصية للشركة، مضيفًا: تقنية التركيبات النانوية بدورها في المرحلة النهائية للتحضير للإنتاج الصناعي، وقد تم تهيئة البنية التحتية لها لجميع منصات السيارات الخفيفة المحلية.

وأشار مدير التجارة والمبيعات في هذه الشركة الإنتاجية إلى بدء الأنشطة النانوية في الشركة منذ عام مضى، موضحًا: خلال هذه الفترة، وصل الطلاء النانوي لسطح تيل الفرامل إلى مرحلة الإنتاج الصناعي، كما أن مشروع التركيبات النانوية، بعد اجتياز الاختبارات الصناعية بنجاح، يقترب من مرحلة الإنتاج الضخم. وبالمقارنة مع العينات غير النانوية في السوق، تتميز تيل الفرامل النانوية لهذه الشركة بأداء ومتانة وتجانس أعلى. وفيما يتعلق بالطلاء، تُعد زيادة المقاومة ضد التآكل من أهم المزايا، بينما في جانب التركيبات النانوية، ويُعتبر استقرار الاحتكاك عند درجات الحرارة العالية وتقليل تآكل القرص من الإنجازات الرئيسية.

وبشأن سوق هذه المنتجات، أوضح آخوندیان قائلاً: يتم تسويق منتجاتنا النانوية من خلال ثلاث قنوات رئيسية: التعاون مع شركات تصنيع السيارات المحلية، وشبكة واسعة تضم أكثر من ١٥٠ وكالة نشطة في جميع أنحاء البلاد، والتصدير إلى دول منطقة أوراسيا.

وأعلن عن تصدير منتجات الشركة إلى العراق والإمارات وأفغانستان ولبنان وروسيا، مؤكدًا: وفقًا لخطة الشركة، من المتوقع أن يصل حجم الصادرات في عام ٢٠٢٥ إلى حوالي ١٠٠ ألف مجموعة من تيل الفرامل.

أستاذ إيراني يفوز بجائزة «العالم الشاب» من اليونسكو لعام ٢٠٢٥

فاز الدكتور بهزاد قياسي، عضو هيئة التدريس في كلية البيئة بجامعة طهران، بجائزة «العالم الشاب» ضمن برنامج الإنسان والمحيط الحيوي (MAB) التابع لمنظمة اليونسكو لعام ٢٠٢٥، تقديرًا لأبحاثه المتميزة في مجال تنمية السياحة المستدامة في محمية ميانكاله للمحيط الحيوي.

وشهدت هذه الجائزة الدولية المرموقة، التي تمنحها منظمة اليونسكو سنويًا إلى أحد عشر عالمًا شابًا من مختلف دول العالم، هذا العام تكريم الدكتور قياسي كممثل وحيد للجمهورية الإسلامية الإيرانية بين الفائزين. وقد نال مشروعه البحثي بعنوان «تطوير نموذج مستدام للسياحة المائية في محمية ميانكاله للمحيط الحيوي» إعجاب لجنة التحكيم الدولية لما يتضمنه من أفكار مبتكرة في إحياء النظم الإيكولوجية للأراضي الرطبة، وخلق وظائف خضراء، وتمكين المجتمعات المحلية.

ويُعدّ الدكتور قياسي من أبرز الخبراء الشباب في مجال البيئة في إيران، إذ يمتلك أكثر من عقد من الخبرة في إدارة المشاريع البيئية، كما حاز عدة جوائز من مؤسسة النخب الوطنية، من بينها جائزة الأستاذ المساعد الشاب (جائزة الشهيد كاظمي آشتياني) عام ٢٠٢٤. ويُعتبر برنامج الإنسان والمحيط الحيوي (MAB) أحد أبرز برامج اليونسكو في مجال حماية النظم البيئية والتوفيق بين التنمية المستدامة والحفاظ على الطبيعة. ويُعدّ فوز باحث إيراني بهذه الجائزة إنجازًا علميًا كبيرًا يعكس مكانة الباحثين الإيرانيين في الساحة الدولية، ويُسهم في تعزيز الدبلوماسية البيئية للجمهورية الإسلامية الإيرانية.

بما يُتوقع أن يسهم هذا النجاح في رفع تصنيف جامعة طهران على الصعيد الدولي، وتشجيع الاهتمام بالأبحاث التطبيقية والاستراتيجية الرامية إلى مواجهة التحديات البيئية الوطنية والعالمية.

يسهل التعرف السريع والدقيق على موت الخلايا المبرمج

باحثون ايرانيون يبتكرون جهاز استشعار حيوي

تمكن باحثون إيرانيون في ابتكار جهاز استشعار حيوي (Biosensor) جديد يُمكّن من الكشف السريع والدقيق عن موت الخلايا المبرمج، وتم نشر هذا الانجاز في المجلة الدولية المرموقة «Biosensors and Bioelectronics» التي تصدرها شركة Elsevier.

قالت الباحثة و عضو الهيئة العلمية في معهد السرطان الوطني التابع لمنظمة الجهاد الجامعي، فاطمة ملاعباسي، إن هذا الانجاز الجديد للباحثي المعهد، والمتمثل في ابتكار جهاز استشعار حيوي (Biosensor) جديد يُمكّن من الكشف السريع والدقيق عن موت الخلايا المبرمج، قد تم نشره في المجلة الدولية المرموقة «Biosensors and Bioelectronics» الصادرة عن دار النشر Elsevier.

وأضافت ملاعباسي، أن هذا المقال يتناول تصميم نانوزيم (انزيم نانوي) هجين جديد يعتمد على جسيمات الغرافين والفضة النانوية (AgNPs)، والذي يتيح الكشف عن المؤشرات الحيوية الرئيسية (biomarkers) لموت الخلايا المبرمج بطريقة فائقة الحساسية وبدون علامات (label-free detection).

وتابعت: «إنّ مجموعة النانو المُصمّمة قادرة على تحديد موت الخلايا كمّيا ونوعيا دون الحاجة إلى إنزيمات مُستهدفة أو أجسام مضادة.

كما أن هذا النظام قادر على تحديد ثلاثة مؤشرات حيوية مهمة مرتبطة بموت الخلايا في آنٍ واحد وبدقة عالية، وهي: موت الخلايا المبرمج (Apoptosis)، وموت الخلايا الحديدي (Ferroptosis)، وموت الخلايا الكاروبتوسين (Cuproptosis)، وذلك باستخدام أساليب قياس اللون (Colorimetric) والتصوير الضوئي الفلوري (Fluorescence).»

وأوضحت ملاعباسي، التي تُشرف على تنفيذ مشروع «الكشف السريع والدقيق عن موت الخلايا»: «تكمن الميزة المهمة لهذا المستشعر الحيوي في سرعته العالية واحتياجه إلى كميةٍ ضئيلة جدا من العينة، مما يسمح بالتعرف عليه في وقت قصير.

كما يتمتع هذا النظام النانوي بالقدرة على مراقبة ورصد مجموعة متنوعة من محفزات موت الخلايا، بما في ذلك الأدوية المضادة للسرطان».

وأضافت ملا عباسي: «إن هذه الميزات، إلى جانب التكلفة المنخفضة وسرعة الكشف العالية والاستخدام البسيط، تجعل هذا الإنجاز أداة فعالة لأبحاث الخلايا وفحص الأدوية مقارنة بالطرق التقليدية لقياس موت الخلايا والكشف عنها، كما انه يمهد الطريق لتطوير تقنيات محلية في مجال التكنولوجيا الحيوية النانوية (Nano-biotechnology).»

وأكدت ملاعباسي أن مجلة «Biosensors & Bioelectronics»، تُعدّ واحدة من أبرز المجلات العلمية الدولية المرموقة في مجال تصميم وتطوير وتطبيق أجهزة الاستشعار الحيوية والأنظمة الحيوية الإلكترونية.

وتتبع المجلة نهجا متعدد التخصصات، وتغطي موضوعات في مجالات علوم المواد، والهندسة الإلكترونية، والكيمياء التحليلية، والفيزياء الحيوية، وعلم الاحياء، وتعتبر مرجعا علميا مهما للباحثين العاملين في مجالات التشخيص الحيوي، والرصد البيئي، والعلوم الطبية، والتكنولوجيا الآلية.

وأشارت في ختام حديثها إلى أن هذا الإنجاز العلمي لباحثي معهد السرطان الوطني التابع لمنظمة الجهاد الجامعي قد نُشر في مجلة تحمل معامل تأثير (Impact Factor) قدره ١٠,٧.