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 جعفر الصادق(ع):

أُطْلُبُوا الْعِلْمَ وَتَزَيَّنُوا مَعَهُ بِالْحِلْمِ وَالْوَقَارِ وَتَوَاضَعُوا لِمَنْ تُعَلِّمُونَهُ الْعِلْمَ

بجهود باحثين إيرانيين وبريطانيين

تصميم ناقل نانوي ذكي لعبور الدواء من حاجز ورم الدماغ

الوفاق/ نجح باحثون من جامعة طهران للعلوم الطبية، بالتعاون مع باحثين من معهد رويان، وجامعة العلم والثقافة، وجامعة دي مونتفورت في بريطانيا، في تصميم ناقلات نانوية متقدمة تتمكن من تغيير حجمها وشحنتها السطحية بذكاء، لنقل دواء العلاج الكيميائي دوكسوروبيسين DOX إلى عمق الورم.

وتتيح هذه التقنية تعزيز النفاذ العميق إلى أنسجة الورم وامتصاص الدواء على المستوى الخلوي في الوقت ذاته، مع منع التأثيرات الضارة للبيئة الحمضية خارج الخلايا.

وتتميز الناقلات النانوية PAMAM المطورة بقدرتها على تغيير الحجم والشحنة السطحية، مما يجعلها واعدة بعلاج ذي كفاءة أعلى، مع تقليل مقاومة الدواء وأقل ضرر على الأنسجة السليمة، وتوفر مسارًا جديدًا لتطوير علاجات السرطان بمخاطر أقل لعودة المرض، حيث أظهرت نتائج التجارب أن هذه الناقلات النانوية، إلى جانب حماية الدواء، تتمتع بفعالية مضادة للأورام ملحوظة.

وفي عالم علاج السرطان، تُعدّ اختراق الأدوية إلى عمق أنسجة الورم وامتصاصها بفعالية من قِبل الخلايا أحد أكبر التحديات. فالعديد من أدوية العلاج الكيميائي، حتى لو تمكنت من الوصول إلى الورم، لا تستطيع اختراق الأجزاء الداخلية أو تُصبح غير فعالة في البيئة الحمضية خارج الخلايا. ولذلك، يسعى الباحثون إلى تصميم ناقلات نانوية قادرة على ضبط حجمها وشحنتها السطحية وفقًا لظروف البيئة، مع نقل الدواء إلى داخل الخلايا في الوقت ذاته.

تتيح هذه التقنية تعزيز النفاذ العميق إلى أنسجة الورم وامتصاص الدواء على المستوى الخلوي في الوقت ذاته، مع منع التأثيرات الضارة للبيئة الحمضية خارج الخلايا

في هذا السياق، نجح فريق البحث من جامعة طهران للعلوم الطبية وشركاؤهم الدوليون في تطوير ميجامرات بولي أميدوأمين PAMAM قابلة لتغيير الحجم والشحنة SChPMs، والتي صُممت لنقل دواء دوكسوروبيسين. وأظهرت التجارب الحيوانية باستخدام فئران مصابة بورم ٤T١ أن هذه الناقلات النانوية تتمتع بفعالية مضادة للأورام ملحوظة، مع تسببها في أقل قدر من الضرر النسيجي.

وأكد الباحثون على أهمية التعاون بين الأساليب المختبرية والمحاكاة الجزيئية، مشيرين إلى أن تصميم هذه الناقلات النانوية لا يعزز فقط كفاءة الدواء العلاجية، بل يمكن أن يمهد الطريق لتطوير تقنيات سريرية مماثلة لعلاج أنواع مختلفة من السرطانات.

علاوة على ذلك، فإن تغيير حجم وشحنة الجزيئات السطحية يعزز عملية الاندوسيتوز الخلوي ويسهل النفاذ إلى النقاط الأعمق في الورم.

ويمكن للناقلات النانوية PAMAM المطورة نقل دواء دوكسوروبيسين بفعالية إلى المناطق الداخلية للورم، ومنع تعطله في البيئة الحمضية. وتُعد هذه الخاصية ميزة قوية مهمة مقارنة بالقيود الدوائية الحالية، وتفتح المجال أمام علاجات مستهدفة ذات آثار جانبية أقل.

ويُعتبر هذا البحث نموذجًا ناجحًا للابتكار في تصميم الناقلات النانوية والاستفادة الذكية من خصائص البيئة الورمية، مما قد يحمل تطبيقات واسعة في تطوير علاجات السرطان ذات القدرة العالية على النفاذ وحماية الدواء.

وأظهرت الناقلات النانوية PAMAM، من خلال تغيير حجمها وشحنتها السطحية، قدرتها على معالجة تحديين رئيسيين في علاج السرطان، وهما النفاذ العميق والامتصاص الخلوي الفعال في الوقت ذاته. وتوفر هذه النتائج مسارًا جديدًا للأبحاث السريرية، وتصميم الأدوية المستهدفة، وتطوير العلاجات القائمة على النانوتكنولوجي، وتبشر بجيل جديد من الأدوية المضادة للسرطان ذات الكفاءة العالية والضرر الأدنى للأنسجة السليمة.

تصاميم

إنتاج استراتيجي لمصل بوليمري لفصل الخلايا الجذعية من الحبل السرّي

الوفاق/ نجح متخصصون في شركة علمية تابعة لمركز «رويان العلمي» في إنتاج أحد المكونات الحيوية لعملية استخدام الخلايا الجذعية من الحبل السري بشكل كامل داخل البلاد.

وفي السنوات الأخيرة، تم استخدام زراعة دم الحبل السري والخلايا الجذعية المستخلصة منه كعلاج نهائي لبعض الأمراض الدموية وأنواع سرطانات الدم. وتُستخدم هذه التقنية، إلى جانب مجال السرطان، في علاج العيوب الجينية، وأمراض القلب والأوعية الدموية، واضطرابات الجهاز المناعي، ولها دور فعال في هذه المجالات.

أحد المنتجات الرئيسية في هذه العملية هو مصل بوليمري لفصل الخلايا الجذعية؛ وهو محلول ذو تقنية متقدمة يتيح، إلى جانب فصل الخلايا الجذعية بدقة من دم الحبل السري، زيادة قدرة هذه الخلايا على التمايز وإطالة عمرها، مما يعزز فعالية العلاج. وكان هذا المنتج في السابق يُستورد بالكامل من دول أوروبية، ولكن بناءً على طلب مركز تخزين دم الحبل السري، وبعد سنوات من العمل المتواصل لفرق المتخصصين، تم تحقيق إنتاجه داخل البلاد.

ووفقًا لتصريحات الخبراء، فإن المنتج الإيراني الجديد يكلف ثلث تكلفة النموذج الأجنبي فقط، ويمكنه أن يُحدث تحولًا كبيرًا في مجال العلاج القائم على الخلايا الجذعية. وتتميز الخلايا الجذعية المستخلصة من الحبل السري، إلى جانب قدرتها على التمايز إلى أنواع مختلفة من خلايا الجسم، بقدرتها على إعادة بناء الأنسجة التالفة، وقد أظهرت نتائج نهائية في علاج الثلاسيميا، والسرطانات، ونقص المناعة. وأفاد القائمون على المشروع أن عدد الشركات التي تنتج هذا المنتج لتطبيقات متخصصة في فصل الخلايا الجذعية من الحبل السري قد بلغ ١٠ شركات داخل البلاد، وقد بدأت عملية التسويق التجاري وتلبية الاحتياجات المحلية بشكل كامل.

تألّق الشركات الناشئة الإيرانية بين أفضل ٢٠ شركة في الذكاء الاصطناعي عالمياً

الوفاق/ تمكّنت شركة قائمة على المعرفة ومقيمة في واحة العلوم والتكنولوجيا بجامعة شريف الصناعية من احتلال مكان بين أفضل ٢٠ شركة ناشئة على مستوى العالم في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ وهو إنجاز يعكس مكانة الابتكار الإيراني في مجال التكنولوجيات الحديثة.

وتمكّنت شركة قائمة على المعرفة ومقيمة في منطقة الابتكار بجامعة شريف الصناعية، بدعم من المعاونية العلمية وتكنولوجيا والاقتصاد القائم على المعرفة في رئاسة الجمهورية، وإدارة التواصل مع الصناعة في الجامعة، من الاختيار في التقرير الدولي «تقرير اتجاهات النفط والغاز ٢٠٢٥» الصادر عن مؤسسة «StartUs Insight» كواحدة من أفضل ٢٠ شركة ناشئة من بين حوالي ٨,٥٠٠ شركة ناشئة عالمية. وتم اختيار هذه الشركة، التي تعمل في مجال الذكاء الاصطناعي، في التقرير كشركة نموذجية في استخدام تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في الصناعات المختلفة. ويُظهر هذا الاختيار قدرة الشركة على تطوير حلول قائمة على البيانات وتطبيقية في المجالات الصناعية المعقدة. هذه الشركة القائمة على المعرفة، التي بدأت نشاطها في عام ٢٠٢٠، تغطي مجالات متنوعة ولا تقتصر أنشطتها على النفط والغاز. كما تعمل الشركة في أربعة أقسام رئيسية: الرياضة والصحة، والمياه، والطاقة، والنفط والغاز، وهي تقوم حالياً بتنفيذ مشاريع كبيرة الحجم ومفتاحية في مجال المراقبة والذكاء الاصطناعي في صناعات وتطبيقات مختلفة.

وتمكنت هذه الشركة، من خلال إطلاق مركز «همتا» للابتكار في منطقة شريف للابتكار وتنفيذ مشاريع قيّمة في تكنولوجيات الرياضة التنافسية والرياضة الجماهيرية والصحة، من اتخاذ خطوة فعالة في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في هذه المجالات. ويظهر هذا الهيكل متعدد الأقسام النهج الشامل لـ«ديتال» في استخدام التنقيب عن البيانات والذكاء الاصطناعي لحل التحديات في الصناعات المختلفة. وتقع هذه الشركة القائمة على المعرفة، والتي تضم أكثر من ٨٠ من الكوادر المتخصصة، في معهد أبحاث علوم وتكنولوجيا الطاقة والمياه والبيئة في جامعة شريف الصناعية، ومعظم المتخصصين الذين يتعاونون معها بشكل مباشر أو ضمن نوى التكنولوجيا هم من خريجي هذه الجامعة. كما يضمّ المؤسسون والمدراء التنفيذيون في «ديتال» عدة خريجين من جامعات عالمية مرموقة، من بينهم خريجون من جامعة ستانفورد. والجدير بالذكر أن اختيار الشركة ضمن أفضل ٢٠ شركة ناشئة من قبل «StartUs Insight» لا يثبت مكانة هذه الشركة القائمة على المعرفة في الساحة العالمية فحسب، بل سيفتح أيضاً طريقاً جديداً للبلاد في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال توسيع الأسواق الدولية، وجذب الاستثمارات، وتطوير التعاون التكنولوجي.

وزير الاتصالات، مشيراً إلى دورهم الحاسم في تقدم البلاد:

النخب المتفوقون نموذج للأمل ومحرك للابتكار في التكنولوجيا

الوفاق/ أكد وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ستار هاشمي، خلال لقاء ودي مع المتفوقين في امتحان القبول الجامعي لتخصص الرياضيات والفيزياء لعامي ٢٠٢٤ و٢٠٢٥، والذي استضافته مؤسسة بحوث الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، على أهمية الاستفادة العملية من قدرات النخب الجامعية. وخاطب وزير الاتصالات المتفوقين في الامتحان، بمن فيهم آريا إبراهيمي آشيلا، أمير حسين إبراهيمي، حسين دولتي جوان وغيرهم من أصحاب المراتب العليا لعام ٢٠٢٥، إلى جانب المتفوقين لعام ٢٠٢٤ مثل أمير حسين سليماني تازه كندي، وإحسان رضوي، قائلاً: «أنتم نموذج للأمل والجهد والنجاح، وتحركاتكم وتصرفاتكم تُراقبها المجتمع». وأشار هاشمي إلى الدور الحاسم للنخب في تقدم التكنولوجيا في البلاد، وطالب مسؤولي مؤسسات بحوث الاتصالات والفضاء ومنطقة «بيام الاقتصادية» بتقديم دعم خاص لهذه المواهب، وتوفير بيئة مناسبة لتحويل الأفكار إلى منتجات وإنتاجها بكميات كبيرة، وأضاف: يجب إقامة ارتباط وثيق بين الأسس النظرية وسوق العمل والمؤسسات البحثية، حتى يتمكن النخب من اتخاذ قرارات متعددة الأبعاد في الميدان العملي.

كما دعا وزير الاتصالات الشباب إلى العمل بشكل شبكي والحفاظ على التواصل مع معلميهم ومرشديهم، ليكونوا مصدر إلهام للطلاب الآخرين.

وتطرق اللقاء إلى مواضيع مثل جودة الإنترنت، الألياف الضوئية، والجيل الخامس من الإنترنت. وأشار هاشمي إلى تصريحات إيلون ماسك الأخيرة حول تلبية الاحتياجات الاتصالية عبر الأقمار الصناعية في المستقبل القريب، مؤكدًا: «تقنيات الاتصالات لا ترحم، وإذا لم نتمكن من تقديم جودة مناسبة للناس، فسيكون التنافس مع البرامج العالمية أمرًا صعبًا». كما تحدث عن الإجراءات التي تم اتخاذها في واحة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنطقة «بيام الاقتصادية» لدعم الأعمال التجارية وتحويل الأفكار إلى منتجات، وكلف هذه المراكز بمهمة خاصة لاستقبال النخب. وفي ختام اللقاء، أكد وزير الاتصالات على مفهوم السعادة الجماعية، موصيًا المتفوقين قائلاً: «حتى لو ذهبتم لمواصلة الدراسة في الخارج، فكروا في سعادة المجتمع، وعودوا إلى البلاد، واعملوا بجهد ونضال لتحقيق أهدافكم وخدمة الناس». كما طالب النخب بالحفاظ على تواصلهم مع مؤسسات بحوث الاتصالات والفضاء لتعزيز المهارات العملية إلى جانب المعرفة النظرية.

باستخدام تقنية الواقع المعزز؛

تصميم أدوات محلية إيرانية لتأهيل الأطفال المصابين بالتوحد

الوفاق/ صمم باحثون من جامعة طهران، باستخدام تقنية الواقع المعزز، أداتين محليتين باسمَي «حافبك» و«بتا»، يمكنهما أن تلعبا دورًا فعالًا في تقييم وتأهيل الأطفال المصابين باضطراب التوحد. ونجح باحثو جامعة طهران، بقيادة الدكتور علي أكبر أرجمندنيا، أستاذ كلية علم النفس وعلوم التربية بجامعة طهران، في تصميم وتوطين أدوات حديثة للتشخيص والتأهيل للأطفال المصابين باضطراب التوحد، حيث تم تأكيد الفعالية العلمية لهذه الأدوات في تحسين الذاكرة العاملة، والوظائف التنفيذية، وتقليل المشكلات السلوكية لدى الأطفال. وأوضح الدكتور أرجمندنيا: أن التوحد، كونه أحد الاضطرابات «العصبية-النمووية» الشائعة، يترافق مع تحديات في مجال التواصل الاجتماعي، والسلوكيات النمطية، وضعف التواصل البصري؛، مضيفًا: إلى جانب ذلك، تشمل المشكلات الجدية في «الذاكرة العاملة»، و«الوظائف التنفيذية»، و«التركيز» من بين العلامات الأخرى لهذا الاضطراب. وقد طورت هذه المشروع البحثي، باستخدام تقنية الواقع المعزز، حزمَتين رئيسيتين باسمَي «حافبك» «اختبار الذاكرة العاملة للأطفال» و«بتا» «حزمة تعليمية لتأهيل التثبيط، والانتباه، والمرونة». وأضاف أستاذ جامعة طهران: ان نتائج هذا البحث أظهرت أن استخدام حزمة «بتا» في بيئة الواقع المعزز أدى إلى تحسن ملحوظ في الذاكرة العاملة والوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالتوحد، كما قلل من شدة مشكلاتهم السلوكية؛ ونظراً لأن الأطفال المصابين بالتوحد يواجهون صعوبات في التواصل المباشر مع من حولهم، فإن استخدام أدوات تعتمد على تقنيات حديثة مثل الواقع المعزز يسهل عملية التفاعل والتعليم بالنسبة لهم. وقال الدكتور أرجمندنيا: إن كفاءة وفعالية هذه الحزم قدتم تأكيدها في بحوث متعددة، ونُشرت في مقالات محلية ودولية متنوعة. وفي إحدى هذه البحوث، تبين أن استخدام حزمة التأهيل «بتا» في بيئة الواقع المعزز أدى إلى تحسين الذاكرة العاملة والوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالتوحد، إلى جانب تقليل مشكلاتهم السلوكية. حاليًا، يتم استخدام «حافبك» و«بتا» في أكثر من ٣٠٠ مركز استشاري وعيادي في جميع أنحاء البلاد من قبل علماء النفس، والمستشارين، والمعالجين في مجال الأطفال والمراهقين، ومن المأمول أن يسهم توسيع نطاق هذه التقنية المحلية في تحسين جودة حياة الأطفال المصابين بالتوحد وأسرهم. يذكر أن التوحد هو أحد الاضطرابات الشائعة في مرحلة الطفولة، ويظهر من خلال صعوبات في التواصل مع الآخرين، وسلوكيات نمطية مثل الصراخ والسلوكيات المتكررة، وضعف في التفاعلات الاجتماعية والتواصل البصري. إلى جانب المشكلات السلوكية، نشهد في هذا الاضطراب مشكلات ذهنية ونفسية مثل ضعف الذاكرة العاملة، والوظائف التنفيذية، والانتباه، والتركيز.