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):

دِرَاسَةُ الْعِلْمِ لِقَاحُ الْمَعْرِفَةِ
وَطُولُ التَّجَارِبِ زِيَادَةٌ فِي العَقْلِ

وإنتاج أول ضمادة حيوية جافة من الغشاء المشيمي في البلاد

أمل جديد لمرضى التهاب المفاصل باستخدام الخلايا الجذعية

الوفاق/ أعلن المدير العام لبنك الدم السري في معهد «رويان» للأبحاث عن بدء علاج المرضى المصابين بالتهاب المفاصل الشديد باستخدام الخلايا الجذعية المتواجدة في الحبل السرّي، واصفًا النتائج الأولية بأنها «ناجحة للغاية».

وقال الدكتور مرتضى ضرابي، أمس السبت، في تصريح صحفي: لقد بدأنا منذ الأسبوع الماضي في علاج مرضى التهاب المفاصل الشديد، والذي يشمل التهاب مفاصل الركبة والورك والكتف، باستخدام الخلايا الجذعية من الحبل السري، وكانت نتائج الأبحاث الأولية مشجعة للغاية.

نوعان من الخلايا الجذعية في الدم أو الحبل السرّي

وأشار الدكتور ضرابي إلى وجود نوعين من الخلايا الجذعية في دم وأنسجة الحبل السري، وأضاف: تُستخدم الخلايا الجذعية المكونة للدم بشكل رئيسي في أمراض الدم، في حين أن الخلايا الجذعية الوسيطة لديها القدرة على الاستخدام في أمراض غير دموية مثل المشكلات العصبية وأمراض العظام. وتابع: لقد أنتجنا أول منتج من الخلايا الجذعية الوسيطة المستخرجة من نسيج الحبل السري تحت اسم «فارتوسيل» بالتعاون مع شركة «سلتك فارمت»، وقد وصل هذا المنتج إلى مرحلة تسمح الآن باستخدام الخلايا الجذعية من الحبل السري لعلاج مرضى التهاب المفاصل.

واختتم الدكتور ضرابي تصريحه قائلاً: نسعى جاهدين إلى تمكين علاج أمراض مختلفة باستخدام الخلايا الجذعية من دم وأنسجة الحبل السري، وأضاف: تُستخدم الخلايا الجذعية المكونة للدم بشكل رئيسي في أمراض الدم، في حين أن الخلايا الجذعية الوسيطة لديها القدرة على الاستخدام في أمراض غير دموية مثل المشكلات العصبية وأمراض العظام. وتابع: لقد أنتجنا أول منتج من الخلايا الجذعية الوسيطة المستخرجة من نسيج الحبل السري تحت اسم «فارتوسيل» بالتعاون مع شركة «سلتك فارمت»، وقد وصل هذا المنتج إلى مرحلة تسمح الآن باستخدام الخلايا الجذعية من الحبل السري لعلاج مرضى التهاب المفاصل.

واختتم الدكتور ضرابي تصريحه قائلاً: نسعى جاهدين إلى تمكين علاج أمراض مختلفة باستخدام الخلايا الجذعية من دم وأنسجة الحبل السري، وكانت النتائج الأولية ناجحة للغاية.

إنتاج أول ضمادة حيوية جافة من الغشاء المشيمي

من جانبها، أعلنت مديرة وحدة البحث والتطوير في شركة تكنولوجيا الخلايا الجذعية في رويان عن إنتاج وتسويق ضمادة حيوية جافة مشتقة من الغشاء المشيمي (أعمق طبقة من الغشاء الجنيني)، والتي تساهم في التئام الجروح بسرعة أكبر وتقليل مضاعفات العلاج.

وقالت الدكتورة معصومة نوري: هذا المنتج غني بالبروتينات خارج الخلية، والسيتوكينات، وعوامل النمو، مما يساعد على إعادة بناء وإصلاح الأنسجة بسرعة أكبر. كما أنه بسبب طبيعته، يتمتع بمناعة منخفضة ولا يتم رفضه بواسطة جهاز المناعة للمريض؛ وبالتالي تتم عملية التئام الجروح بسرعة أكبر.

وأشارت الدكتورة نوري إلى عملية إنتاج هذا المنتج، وأضافت: يتم جمع الغشاء المشيمي، الذي كان يُتخلص منه بعد ولادة الجنين، من متبرعين أصحاء تحت ظروف معقمة، ثم معالجته وتحضيره في غرف نظيفة، وبسبب غناه العالي بعوامل النمو والعناصر المغذية، وامتلاكه بنية فيزيائية مناسبة، يصبح قابلاً للاستخدام كغطاء للجروح.

ميزة التخزين في درجة حرارة الغرفة

وقالت مديرة وحدة البحث والتطوير في شركة تكنولوجيا الخلايا الجذعية في رويان: إحدى أهم خصائص هذه الضمادة هي قدرتها على التخزين في درجة حرارة الغرفة. وأضافت: هذه الميزة تسهل تخزين واستخدام المنتج للمرضى والطواقم الطبية، وتلغي الحاجة إلى معدات خاصة مثل الثلاجات أو المجمدات. وتابعت: هذه الخاصية مهمة بشكل خاص للمرضى المقيمين في المناطق النائية وأثناء النقل.

طريق صعب نحو التسويق

وأكدت الدكتورة نوري بأن تسويق هذا المنتج كأول إنجاز لقسم الولادة في رويان لم يكن أمراً سهلاً، قائلة: بالمثابرة والجهد الكبير، وبعد إكمال ملف الإنتاج، تمكنا من الحصول على التصاريح اللازمة من الجهات المختصة. وأضافت: ثم قمنا بتصميم وتطوير متطلبات توسيع الإنتاج والمبيعات، والخبرة السابقة للشركة في الوصول إلى مصادر صحية لمشتملات الولادة كانت ميزة تنافسية قيمة مكنتانمن تجاوز المراحل القانونية والتنفيذية.

إيران وكندا يتعاونان في الابتكار لتحويل الغليسيرول إلى وقود نظيف

الوفاق/ قدّم باحثون من جامعة كاشان وجامعة كالغاري الكندية حلاً مبتكراً لتقليل النفايات الصناعية وإنتاج وقود نظيف من خلال تحويل الغليسيرول الفائض من إنتاج Biodiesel إلى غاز التخليق «syngas».

تمكّن باحثون من جامعة كاشان بالتعاون مع باحثين من جامعة كالغاري الكندية من تطوير طريقة مبتكرة لتحويل الغليسيرول الفائض الناتج عن إنتاج Biodiesel إلى غاز التخليق syngas، وهذا الإنجاز يمكن أن يحسّن إدارة النفايات الصناعية ويلعب دوراً هاماً في إنتاج الوقود والمواد الكيميائية القيّمة.

ويشكّل الغليسيرول، وهو منتج ثانوي لعملية إنتاج Biodiesel، مشاكل بيئية بسبب حجم إنتاجه الكبير وخصائصه الكيميائية، ويُعد استخدامه الفعال أحد التحديات في الصناعات الحيوية. وتمكّن هذا الفريق البحثي من خلال تصميم محفزات نانوية البنية $Ni\text{-}SiO_2$. MgO من زيادة معدل تحويل الغليسيرول بشكل ملحوظ، وتحويل عملية إصلاح ثاني أكسيد الكربون للغليسيرول إلى طريقة مستدامة وفعّالة. وأظهرت هذه المحفزات، التي تستخدم النيكل ومركبات السيليكا والمغنيسيا، كفاءة عالية في إنتاج غاز التخليق مع الحفاظ على استقرارها في درجات الحرارة التشغيلية المرتفعة. وأهمية هذا البحث تتجاوز مجرد إدارة النفايات؛ حيث يُعد غاز التخليق منتجاً أساسياً في الصناعات الكيميائية وإنتاج الوقود النظيف، ويمكن لهذه الطريقة أن تكون خطوة فعالة في تطوير تكنولوجيات الطاقة الخضراء والاقتصاد المستدام.

ويمثل هذا الإنجاز مثالاً واضحاً على تطبيق تكنولوجيا النانو والمحفزات المتقدمة في حل التحديات البيئية والطاقة. وكشفت دراسة حديثة أجرتها جامعة كاشان بالتعاون مع جامعة كالغاري الكندية عن حلّ مبتكر لإنتاج غاز التخليق syngas من نفايات وقود الديزل الحيوي. ويعد غاز التخليق أحد المواد الأساسية والحيوية في الصناعات الكيميائية والطاقة، ويمكن أن يلعب دوراً محورياً في إنتاج الوقود النظيف والميثانول والعديد من المواد الكيميائية شائعة الاستخدام.

وفي السنوات الأخيرة، اكتسب استخدام النفايات الحيوية مثل الغليسيرول كمصدر متجدد لإنتاج الطاقة والمنتجات ذات القيمة أهمية كبيرة؛ حيث أنه يساهم في الحد من التلوث البيئي ويكون مجدياً من الناحية الاقتصادية في نفس الوقت. وتُظهر النتائج أن التركيب الكيميائي للمحفز يلعب دوراً حاسماً في كفاءة واستقرار العملية. وفرت هذه المحفزات، من خلال توفير سطح نشط عالي واستقرار حراري مناسب، إمكانية التحويل المتزامن لثاني أكسيد الكربون والغليسيرول إلى غاز التخليق بكفاءة أعلى.

ويمكن لهذا الإنجاز أن يمهد الطريق لتطوير تكنولوجيات خضراء في البلاد والحد من الاعتماد على المصادر الأحفورية. من ناحية، يساعد استخدام ثاني أكسيد الكربون كأحد غازات الدفيئة في هذه العملية على تقليل الآثار البيئية، ومن ناحية أخرى، فإن إعادة تدوير الغليسيرول الناتج كمنتج ثانوي من إنتاج وقود الديزل الحيوي يضيف قيمة عالية لصناعة الطاقة. ووفقاً للباحثين، يمكن لهذا النهج أن يكون نموذجاً فعالاً ليس فقط لإيران ولكن أيضاً للدول التي تقوم بتطوير تكنولوجيات الوقود الحيوي في طريقها نحو الانتقال إلى اقتصاد أخضر ومستدام.

اكتشاف سر خزانات النفط غير التقليدية في بحث لعلماء جامعة طهران

الوفاق/ وفقًا لنتائج باحثي جامعة طهران، يمكن لشركات النفط من خلال التركيز على المناطق المُحددة واستخدام طرق مناسبة لتحسين الكفاءة، أن تزيد بشكل ملحوظ من استخراج النفط من الخزانات غير التقليدية.

وتمكّن فريق بحثي من كلية الجيولوجيا في جامعة طهران من اكتشاف آلية أساسية في الخزانات الهيدروكربونية غير التقليدية في منطقة سهل آبادان.

ونُشر هذا البحث، الذي أُجري تحت إشراف حمزة محرابي، الأستاذ المساعد في جامعة طهران وبالتعاون مع إلهام طالبي، طالبة الدكتوراه في كلية الجيولوجيا، في المجلة الدولية المرموقة «Facies» التابعة لنشر «Springer».

وصرح حمزة محرابي، عضو هيئة التدريس في كلية الجيولوجيا بجامعة طهران، قائلاً: تُعرف «الخزانات غير التقليدية» بأنها خزانات نفطية أو غازية، ونظرًا لخصائصها الجيولوجية الخاصة «مثل المسامية الدقيقة جدًا أو وجودها في صخور صلبة»، فإن الاستخراج منها بالطرق التقليدية غير ممكن أو مكلف للغاية، وأضاف: على الرغم من احتوائها على كميات هائلة من النفط، فإن هذه الخزانات بالكاد تسمح بمرور السوائل.

وركزت هذه الدراسة على الخزانات الكربونية ذات البلورات الدقيقة والمسامية فائقة الدقة، في منطقة سهل آبادان النفطية المهمة.

وصرح الباحث في جامعة طهران قائلاً: أظهرت نتائج هذا البحث أنه على الرغم من أن هذه الصخور تتمتع بمسامية عالية، إلا أن الممرات بين هذه المسام ضيقة جدًا، وهذا الأمر يشبه أن الخزان قد حبس النفط في ملايين التجويفات الدقيقة التي تكون مسارات الاتصال بينها ضيقة للغاية ولا تسمح بالنقل أو الاستخراج.

وأضاف: تبين أن جودة الخزان تتأثر بشدة بنسيج الصخر والتغيرات الكيميائية التي مرت بها الصخور على مدى ملايين السنين في أعماق الأرض، وأن الصخور التي تأثرت في الماضي بعمليات الذوبان بواسطة المياه الجوفية، تمتلك ممرات أكثر انفتاحًا وتكون أكثر ملاءمة للاستخراج.

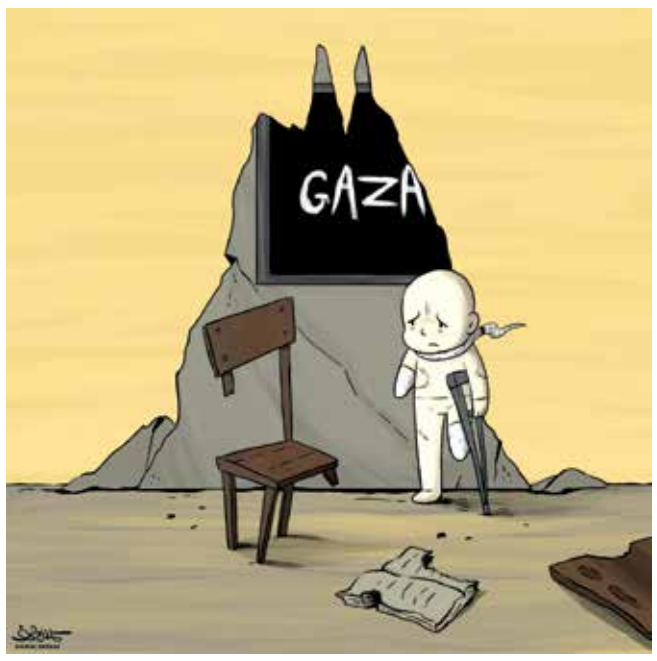
وأكد الدكتور محرابي: هذه النتائج ستساعد شركات النفط على زيادة كفاءة الاستخراج من هذه الاحتياطيات غير التقليدية بشكل ملحوظ، من خلال التركيز على المناطق المُحددة واستخدام تقنيات تحفيز الخزان المناسبة لخصائص المسام الدقيقة «مثل التكسير الهيدروليكي المتقدم».

وقال الأستاذ المشارك في كلية العلوم، مشيرًا إلى التطبيق الصناعي لهذا البحث: الفهم الدقيق للعلاقة بين التاريخ الجيولوجي للصخور وجودة الخزان هو مفتاح التطوير الاقتصادي للخزانات غير التقليدية في المنطقة، ويوفر هذا البحث خريطة للاستكشاف أكثر استهدافًا.

وأضاف: تؤكد النتائج التي تم الحصول عليها أن مجرد وجود مساحة فارغة كبيرة في الصخر لا يكفي؛ ما يحدد الإمكانية هو تدفق النفط عبر الشبكة المترابطة لهذه المسام الدقيقة.

ويُعد هذا الإنجاز خطوة مهمة لزيادة المعرفة المحلية وتقليل الاعتماد على التكنولوجيا الأجنبية في استغلال مصادر الهيدروكربون المعقدة في البلاد.

تصاميم



الشركة الوطنية للبريد تفوز بجائزة الابتكار في صناعة البريد لاتحاد آسيا والمحيط الهادئ

الوفاق/ تمكنت الشركة الوطنية للبريد في إيران، من خلال استخدام تكنولوجيا الروبوتات الذكية، من الفوز بجائزة الابتكار في صناعة البريد لاتحاد آسيا والمحيط الهادئ لعام ٢٠٢٤.

الشركة الوطنية للبريد في إيران، وعن طريق تشغيل تكنولوجيا الروبوتات الذكية، استطاعت أن تفوز بجائزة الابتكار في صناعة البريد لاتحاد آسيا والمحيط الهادئ عام ٢٠٢٤؛ إنجازٌ رفع الكفاءة والسرعة والدقة في معالجة الطرود إلى مستوى جديد.

مجلة اتحاد البريد لآسيا والمحيط الهادئ، في تقرير حديث، أشادت بإنجازات بريد إيران في مجال الابتكار الصناعي. وذكر التقرير أن بريد إيران، من خلال تقديم وتنفيذ تكنولوجيا الروبوتات الذكية، تمكن من الفوز بجائزة الابتكار في مؤتمر أعمال البريد لاتحاد آسيا والمحيط الهادئ APPU لعام ٢٠٢٤. تكنولوجيا الروبوتات الذكية، التي تم تشغيلها لأول مرة في مارس/آذار ٢٠٢٣، صممت لزيادة الكفاءة والسرعة والدقة في مراكز فرز الطرود. وتمكن هذا النظام خلال سبعة أشهر من فرز أكثر من مليوني طرد بدقة ١٠٠٪، ووفر قدرة معالجة يومية تصل إلى ٣٠ ألف طرد موجهة إلى ٦٤ وجهة. ومن بين الميزات الأخرى لهذه التكنولوجيا، يمكن الإشارة إلى استهلاك طاقة أقل مقارنة بالأنظمة الميكانيزة التقليدية، والقدرة على معالجة الخطابات والطرود بوزن يصل إلى ٧ كيلو غرامات، وتقليل الحاجة إلى القوى العاملة من ٣٠ إلى ٧ أشخاص في كل وردية، كما أن بيئة العمل لهذا النظام مصممة بطريقة تسمح حتى للعاملين ذوي القدرات البدنية المحدودة بالعمل.

وفي مركز فرز ومبادلات طهران، تعالج ٥٥ روبوتاً بشكل متزامن ما يصل إلى ٣٠٠٠ طرد بريدي في الساعة ضمن مساحة محدودة، كما أن المرحلة الثانية من هذا المشروع قيد التنفيذ حالياً بنشر ٢٥ روبوتاً في محافظة كرمانشاه. الاهداف الرئيسية لهذا المشروع تشمل زيادة السرعة والدقة في فرز الطرود، وتحسين الإنتاجية التشغيلية، وتعزيز جودة الخدمات، وإنشاء بنية تحتية ذكية تتماشى مع التكنولوجيات الحديثة في صناعة البريد.

اختلاف في الشبكات الدماغية للأشخاص المبدعين مقارنة بغيرهم

الوفاق/ أوضح نائب البحث العلمي في كلية علم النفس بجامعة طهران، مؤكداً على أن الإبداع مهارة مكتسبة، أهم خصائص الأشخاص المبدعين والطرق العملية لتعزيز هذه القدرة.

وفي معرض حديثه عن سبب أداء الأشخاص المبدعين المختلف، قال جواد حاتمي: هناك عدة عوامل تجعل الأشخاص المبدعين يتصرفون بشكل مختلف عن الآخرين، والعامل الرئيسي هو النظرة المختلفة التي يمتلكها هؤلاء الأشخاص لحل المشكلات، فهم لا يحلون المشكلات بأسلوب تكراري. وبالطبع، مجرد اختلاف طريقة النظر ليس كافياً. وفي العالم المعاصر، تحويل الذهب إلى نحاس جديد أمر ممكن لكنه غير مفيد، ويجب أن يكون الإبداع أكثر اختلافاً، وأسرع، ومربحاً. وأضاف قائلاً: الشبكات الدماغية للأشخاص المبدعين تختلف عن تلك الخاصة بالأشخاص الآخرين، ولدينا الآن عدة شبكات دماغية نشطة، وعندما تنشط شبكة واحدة، تقل نشاطات الشبكة الأخرى.

وأشار هذا الأستاذ في علم النفس: من أجل الإبداع، لا يجب أن ننتبه إلى مشاكل مختلفة، يجب أن يركز ذهننا على موضوع واحد وهدف واحد فقط، وعندما يتحرر العقل، تبدأ الشبكات الدماغية في البحث. والعديد من الأعمال الإبداعية تحدث في هذا الوقت. كما ان العديد من الأشخاص العظماء لديهم أذهان منظمة ومتماسكة، وعندما يتحرر ذهنهم، يخلقون أعمالاً عظيمة.

وتحدث عن القدرات المعرفية المختلفة للأشخاص المبدعين قائلاً: أذهان هؤلاء الأشخاص معتادة على توليد الأفكار منذ الطفولة، ومنذ الصغر، يعتاد العقل ويتعلم. هؤلاء الأشخاص أيضاً جيدون في تحديد المشكلات ويمكنهم تشخيص المشكلات بشكل صحيح والتفكير في حل لها.

وأضاف حاتمي، مشيراً إلى أن الأشخاص المبدعين هم أشخاص جرئيون ويحتضنون التجارب والظواهر الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي: الإصرار هو سمة أخرى من سمات هؤلاء الأشخاص؛ فهم على الرغم من تجربة الفشل مرات عديدة، لا يهدأون حتى يصلوا إلى أهدافهم.