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

السيدة زينب الكبرى(س):

شِيعَتُنَا مِنْ خِيَارِ أَهْلِ الْجَنَّةِ، وَكُلُّ مُحِبِّينَا
وَمَوَالِي أَوْلِيَائِنَا، وَالْمُعَادِي أَعْدَائِنَا،
وَالْمُسْلِمُ بِقَلْبِهِ وَلِسَانِهِ لَنَا

بعد أسبوع على إطلاقها

"ظفر" و"بايا" و"كوثر" تجتاز مراحل الاختبار المداري بنجاح

الوفاق/ نجحت الأقمار الصناعية «ظفر» و«بايا» و«كوثر»، بعد مرور أسبوع على إطلاقها، في اجتياز مراحل الاختبار المداري المختلفة بحالة فنية ملائمة وبنجاح تام، وتشير التقييمات إلى أن عملية تقويم وتثبيت الأنظمة الفرعية الخاصة بها تتم وفق البرنامج المقرر.

وفي إطار الاختبارات المدارية التي أُجريت، دخلت الأقمار الثلاثة جميعها مرحلة تقييم أداء الأنظمة الفرعية، وقد أُفيد بأن حالتها العامة مرضية. ونظرًا للخلل الذي حدث في مرحلة الحقن المداري للقمر الصناعي «بايا» من قِبل الحامل الفضائي، تم التركيز بشكل خاص على تثبيت هذا القمر، وأُنجزت الإجراءات التصحيحية الضرورية بدقة عالية.

وضع اختبارات مدارية للقمر الصناعي «بايا»

نجح القمر الصناعي «بايا» في اجتياز الاختبارات المتعلقة بالأنظمة الفرعية لتوليد وتوزيع الطاقة، وإدارة الحرارة، والاتصالات القياسية عن بُعد وتلقي الأوامر، وتحديد الموقع، والتثبيت، ومراقبة الوضعية، والتوجيه بدقة. وفي الوقت الحاضر، تجري عملية اختبار النظام الفرعي للاتصال التصويري لهذا القمر الصناعي.

وضع اختبارات مدارية لقمر «كوثر» الصناعي

نجح قمر «كوثر» الصناعي في إجراء اختبارات الأنظمة الفرعية لتوليد وتوزيع الطاقة، وإدارة الحرارة، والاتصالات القياسية عن بُعد وتلقي الأوامر، وتحديد الموقع، والتثبيت، ومراقبة الوضعية، والتوجيه بدقة. وفي الوقت الحاضر، تجري عملية اختبار النظام الفرعي للاتصال التصويري لهذا القمر الصناعي.

وضع اختبارات مدارية لقمر «ظفر» الصناعي

نجح قمر «ظفر» الصناعي في اجتياز الاختبارات الأولية المتعلقة بتوليد وتوزيع الطاقة، وإدارة الحرارة، وتحديد الموقع، والاتصالات القياسية عن بُعد وتلقي الأوامر، وهو الآن يخضع لاختبارات تكميلية على الأنظمة الفرعية ذات الصلة. كما تم تقييم حالة الاستقرار الدوراني لهذا القمر بأنها ملائمة، وبمجرد اكتمال الاختبارات الجارية، ستبدأ المراحل المتعلقة بمراقبة الوضعية وإرسال البيانات وتخزينها وإعادة إرسالها.

عملية الاختبار المداري خطوة بخطوة

عملية الاختبار المداري للأقمار الصناعية هي إجراء دقيق ومرحلي يمتد على عدة أسابيع، يُنفذ بعد الإطلاق مباشرة، ويتم خلالها تقييم أداء كل نظام فرعي من الأنظمة الفرعية تدريجيًا في الظروف المدارية الفعلية. ووفقًا للبرنامج المعد، سيتم تدريجيًا وضع ملخص الإجراءات الفنية والنتائج المستخلصة من هذه الاختبارات تحت تصرف المتخصصين والمهتمين بصناعة الفضاء.

تصميم خلية وقودية تستخدم لمرّة واحدة لمجموعات التشخيص الطبية

الوفاق/ يُعدّ مشروع «تطوير المعرفة التقنية لتصميم وصناعة خلية وقودية دقيقة التدفق الورقية تستخدم لمرة واحدة من النوع الحيوي للاستخدام في مجموعات التشخيص الطبية» مشروعًا بحثيًا للأستاذ الدكتور كيوان صادقي، أستاذ متفرغ في كلية الهندسة الميكانيكية بجامعة طهران، وقد تم إنجازه بدعم من مؤسسة العلوم الوطنية الإيرانية.

وأشار الدكتور كيوان صادقي، إلى أننا شهدنا في السنوات الأخيرة نموًا وانتشارًا غير مسبوق لاستخدام المجموعات المنزلية لتشخيص الأمراض المعدية مثل الملاريا والإيدز وكورونا وما شابه ذلك، وقال: إن مثل هذه المجموعات تُستخدم اليوم على نطاق واسع لاختبار الحمل أو قياس مستوى السكر في الدم. كما يمكن استخدام هذه المجموعات للكشف عن أنواع التلوث في المياه، بما في ذلك وجود المعادن الثقيلة مثل الرصاص.

وأضاف: بالنظر إلى السعر المناسب والدقة المقبولة وسرعة الإنجاز لهذه المجموعات، يُتوقع أن يرتفع سوقها العالمي خلال الخمس سنوات القادمة إلى ٥٠ مليار دولار. وتتكون هذه المجموعات عادة من وسط مسامي مثل الورق، بحيث إن وضع قطرة من السائل المراد اختباره – سواء كان دمًا أو

بلازما أو لعاب الفم أو بولاً – على خلية أخذ العينة، يتغلغل السائل بسرعة داخل الورق بفعل الظاهرة الشعرية ويصل إلى خلية الكشف.

وأردف هذا الباحث قائلاً: في العينات الرخيصة من هذا النوع من المجموعات، يحدث في خلية الكشف تفاعل كيميائي بين السائل المعني والأجسام المضادة الموضوعة على الخطوط الملونة؛ وبحدوث تغير في لون هذه الخطوط، يمكن معرفة وجود العنصر المختبر أو عدم وجوده في السائل. أما في العينات الأكثر تقدمًا، فإن هذه المجموعات إلكترونية ومجهزة بدائرة مطبوعة. وأكد الدكتور صادقي قائلاً: إن هذه المجموعات قادرة على عرض نتيجة الاختبار بشكل رقمي وتخزينها، بل إن بعضها يمكنه إرسال النتيجة عبر رسالة نصية إلى هاتف الطبيب المختص. وتعمل معظم هذه المجموعات حاليًا ببطاريات الليثيوم-بوليمر وما يماثلها، وتتميز هذه البطاريات بكفاءة عالية جدًا وسعر مناسب، لكن يجب الاعتراف بأن مواردالليثيوم غير قابلة للتجدد.

وأردف الدكتور صادقي: فضلاً عن ذلك، يمكن أن يؤدي استخراج الليثيوم بسهولة إلى تلوث المياه الجوفية. كما أن هذه المجموعات غالبًا ما تُرمى قبل استنفاد بطارياتها تمامًا، مما يؤدي لا إلى هدر كبير للطاقة فحسب، بل أيضًا إلى احتمال تسرب المواد الكيميائية من البطارية إلى البيئة، فضلاً عن خطر نشوب حريق.

وتابع: في إطار هذا المشروع البحثي، تم تطوير المعرفة التقنية اللازمة لتصميم وصناعة مجموعات تشخيص قادرة على تأمين الطاقة المطلوبة لها من خلال آلية خلية وقودية صديقة للبيئة بدلاً من البطاريات التقليدية. وإن خلية الوقود المستهدفة في هذا المشروع، والمعروفة باسم «بطارية التدفق»، تعتمد على مركبات الكينون كوقود ومؤكسد.

إيران تدخل مرحلة التجارب على الرئيسيات في علاج مرض الشلل الرعاش

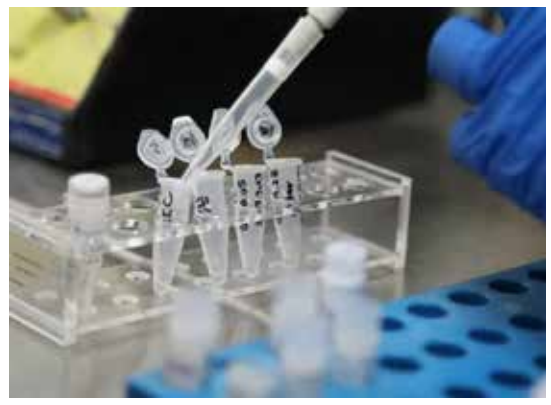
الوفاق/ أعلن أمين سر لجنة العلوم والتكنولوجيات المعرفية عن بدء حقن الخلايا الجذعية لعلاج مرض الشلل الرعاش في مرحلة التجارب على الرئيسيات.

وعُقد مؤتمر صحفي للجنة العلوم والتكنولوجيات المعرفية، يهدف إلى استعراض إنجازات العام الماضي والبرامج المستقبلية لهذه اللجنة، بحضور عطاالله بورعباسي، أمين سر لجنة العلوم والتكنولوجيات المعرفية في معاونية العلوم والتكنولوجيا التابعة لرئاسة الجمهورية.

وفي ردّه على سؤال حول آخر التطورات في المختبر الوطني للرئيسيات، قال بورعباسي: في مسيرة تطوير التكنولوجيا، يتعين أن تمر الأفكار أولاً بمرحلة التجريب، حيث تحدد النتائج الأولية ما إذا كانت الفكرة تستحق التطوير أم لا. وتتوقف معظم الأفكار عند هذه المرحلة، وربما لا يتجاوز ١٠٪ فقط من الأفكار التكنولوجية إلى المراحل اللاحقة. وفي مجال العلاج تحديدًا، يجب أن تخضع هذه التكنولوجيات – بعد اجتياز المرحلة المختبرية – للتجربة على نماذج حيوانية.

وواصل قائلاً: في هذه المرحلة، يتضح مدى سلامة وفعالية التكنولوجيا المعنية – سواء كانت قائمة على الأدوية، أو الإشعاعات، أو أي نوع آخر من التكنولوجيات. وبعد المرحلة المختبرية، تدخل التكنولوجيات مرحلة التجارب الحيوانية. وأشار بورعباسي إلى قصور بعض النماذج الحيوانية في البحوث المعرفية، قائلاً: في مجال العلوم المعرفية والتكنولوجيات العصبية، لاتكون نتائج البحوث على الحيوانات المختبرية الصغيرة مثل الفئران، في كثير من الحالات، قابلة للتعميم على الإنسان بالضرورة، وذلك بسبب الاختلافات الهيكلية في الدماغ بينها وبين دماغ الإنسان.

وأكد أمين سر لجنة العلوم والتكنولوجيات المعرفية، قائلاً: في هذه العملية، يتعين بالتأكيد استخدام نماذج حيوانية مختبرية تتمتع بأقرب الظروف إلى دماغ الإنسان. وتشمل هذه المجموعة الرئيسيات التي تتميز بتشابه جيني أكبر مع الإنسان، ويمكن تعميم نسبة كبيرة من النتائج البحثية المستخلصة منها على الإنسان. وعندما تُختبر تكنولوجيا ما على هذه النماذج وتُسفر عن نتائج إيجابية، يمكن الانتقال إلى مرحلة الدراسات البشرية بثقة أكبر. وأشار إلى إحدى التكنولوجيات المدعومة من اللجنة قائلاً: إن أحد محاور الدعم في اللجنة هو استخدام الخلايا الجذعية لعلاج الاضطرابات العصبية مثل مرض الشلل الرعاشي (باركنسون)، وقد تم تنفيذه بالتعاون مع معهد «رويان» البحثي، حيث اعتمد الباحثون في هذا المعهد طريقة العلاج الخلوي لمعالجة اضطراب باركنسون، وقد كانت النتائج الأولية مرضية جدًا. وأضاف بورعباسي: في الوقت الحاضر، لا يمكن اختبار هذه التكنولوجيا مباشرة على الإنسان في المرحلة الأولى، بل يتعين استكمال مرحلة الدراسات الحيوانية بشكل كامل. وفي هذا المسار، تلعب الرئيسيات دورًا حاسمًا؛ حيث تم تنفيذ المرحلة الأولى من حقن الخلايا على الرئيسيات، وفي حال النجاح، سيصبح من الممكن الانتقال إلى المرحلة البشرية. وأعرب عن أمله قائلاً: في حال اكتمال دقة نتائج هذه البحوث وتهيئتها للنشر العلمي، سيتم وضع المعلومات المتعلقة بها تحت تصرف وسائل الإعلام. وأشار أمين سر لجنة العلوم والتكنولوجيات المعرفية إلى أن هذا الأمر لا يعني أن العلاج الخلوي سيصبح قريبًا خيارًا علاجيًا شائعًا، لكن النتائج المحققة تُظهر وجود أفق مشرق لعلاج اضطرابات مثل مرض الشلل الرعاشي (باركنسون)، وتُشير إلى أن هذا المسار البحثي يمكن أن يُستخدم في المستقبل. وأكد بورعباسي في معرض حديثه قائلاً: عادةً، قد يستغرق الأمر نحو عقدين من الزمن حتى تحول نتائج بحث أولي إلى علاج سريري، لكن مجرد تمكننا في البلاد من تحقيق نتائج إيجابية على المستوى المختبري يُعد أمرًا ذا قيمة كبيرة، ويُظهر أننا أحرزنا المعرفة التقنية في هذا المجال. نأمل أن نتمكن من تطوير هذا الإنجاز، وحتى تحويله في وقت أقصر إلى طريقة علاجية قابلة للتطبيق. وفي جزء آخر من حديثه، أشار إلى مكانة إيران في هذا المجال قائلاً: على الصعيد العالمي، تمتلك عدد محدود فقط من الدول مختبرات للرئيسيات؛ مثل اليابان والولايات المتحدة وبعض الدول الأوروبية التي توفر مثل هذه البنى التحتية. أما في بلادنا، فتوجد على المستوى الإقليمي قدرات متعلقة بالرئيسيات في مدينة طهران وكذلك في كرمان. وأكد أمين سر لجنة العلوم والتكنولوجيات المعرفية قائلاً: إن توفير بنية تحتية بهذا الحجم في البلاد، خاصة مقارنة بدول المنطقة، أمر نادر الحدوث، وحسب علمي، لم يكن في منطقة الشرق الأوسط بنية تحتية بهذه الأبعاد للبحث على الرئيسيات.



لعلاج المرض الإلتهابي الشديد

إنتاج محلي للمنتج الخلوي الألوجيني في إيران

الوفاق/ أعلنت شركة «تسكين» المعرفية في مجال الطب التجديدي الحيوي عن إنتاج أول منتج خلوي ألوجيني في البلاد لعلاج المرض الالتهابي الشديد «الطعم ضد المضيف» GVHD.

وقالت زهراء فقيه محمود، مديرة التسويق والمبيعات في شركة «تسكين» المعرفية، مشيرة إلى نشاط الشركة في مجال العلاج الخلوي والجيني والطب التجديدي: إن أول منتج للشركة، الذي أُدرج في قائمة الأدوية الوطنية العام الماضي وحصل هذا العام على ترخيص البيع الرسمي، قد صُمم لعلاج مرض «الطعم ضد المضيف» GVHD. ووصفت فقيه محمود مرض GVHD بأنه مضاعفة التهابية شديدة تحدث غالبًا لدى المرضى بعد زراعة نخاع العظم، وأوضحت قائلة: إن المهمة الرئيسية للخلايا الموجودة في هذا المنتج هي تقليل الالتهاب وتعديل وظيفة الجهاز المناعي في جسم المريض. وأكدت فقيه محمود قائلة: إن النقطة الجديرة بالاهتمام في تكنولوجيا إنتاج هذا الدواء تكمن في مصدره الخلوي. وإن العينة الأجنبية المشابهة الوحيدة لهذا المنتج تُعرض في الولايات المتحدة، ومصدرها نخاع العظم، في حين أن مصدر المنتج الإيراني هو الخلايا السترومية المشتقة من المشيمة والأغشية الجنينية. ويُعد هذا الاختلاف في المصدر الخلوي الأساس الرئيسي للتكنولوجيا المحلية التي طورتها شركة «تسكين»، وقد أتاح إنتاج هذا المنتج بتكلفة أقل بكثير.

وأكدت هذه الناشطة في مجال التكنولوجيا على الإنجاز الاقتصادي لهذا التوطين قائلة: إن سعر العينة الأمريكية لهذا الدواء يبلغ حوالي ١٩٤ ألف دولار، في حين أُنتجت العينة الإيرانية بتكلفة تقريبية تبلغ خمسة آلاف دولار وأُتيحت للمرضى. ويُعد هذا الانخفاض الكبير في التكلفة خطوة فعالة نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي التكنولوجي في البلاد، وضمان وصول المرضى الإيرانيين إلى العلاجات الخلوية الحديثة.

وأضافت: إن الشركة تمكنت من الحصول على التراخيص اللازمة لثلاثة مؤشرات علاجية أخرى، من بينها متلازمة الضائقة التنفسية الحادة ARDS.

واختتمت فقيه محمود حديثها مشيرة إلى أن الوصول إلى التكنولوجيا المحلية للخلايا الجذعية المشتقة من المشيمة لم يؤدِ فقط إلى خفض تكاليف العلاج، بل أظهر أيضًا القدرات العلمية والتكنولوجية للبلاد في مجال الطب التجديدي، ومهد الطريق لإنتاج الأدوية الخلوية وطنيًا في البلاد.