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
• المدير المسؤول ورئيس 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 الصادق(ع):

الرَّغبَة فِي الدُّنيا تُورِثُ الغَمَّ وَالحُزنَ، وَالزُّهدِ فِي الدُّنيا رَاحَة القَلبِ وَالبَدَنِ

الإمام الخميني(رض):

من المسلّم به أنّه كلّما تحرّكت البلاد باندفاع أكثر نحو إزالة الفقر والدفاع عن المحرومين كلّما انقطعت آمال الطامعين منّا وتضاعفت توجهات شعوب العالم نحو الإسلام

بهدف تعزيز صناعة الفضاء وتدريب الكوادر المتخصصة في البلاد

٤ فرق تصل إلى مرحلة بناء نموذج هندسي للقمر الصناعي المكعب

الوفاق/ مسابقة القمر الصناعي المكعب «كيوبست»، ليست مجرد منافسة علمية، وإنما أيضاً تعتبر منصة لتعزيز المعرفة والخبرة في مجال التكنولوجيا الفضائية.

وقامت منظمة الفضاء الإيرانية، بالتعاون مع جامعة شريف التكنولوجية، بتنظيم مسابقة القمر الصناعي المكعب «كيوبست» بهدف تعزيز صناعة الفضاء وتدريب الكوادر المتخصصة في الأوساط العلمية والأكاديمية في البلاد، وقد لاقت هذه المسابقة استجابة جيدة جداً من قبل الجامعات والباحثين.

وقال حسن سالاريه، رئيس منظمة الفضاء: إن هذا الحدث لا يُعتبر مجرد منافسة علمية فحسب، وإنما أيضاً منصة لتعزيز المعرفة والخبرة في مجال التكنولوجيا الفضائية.

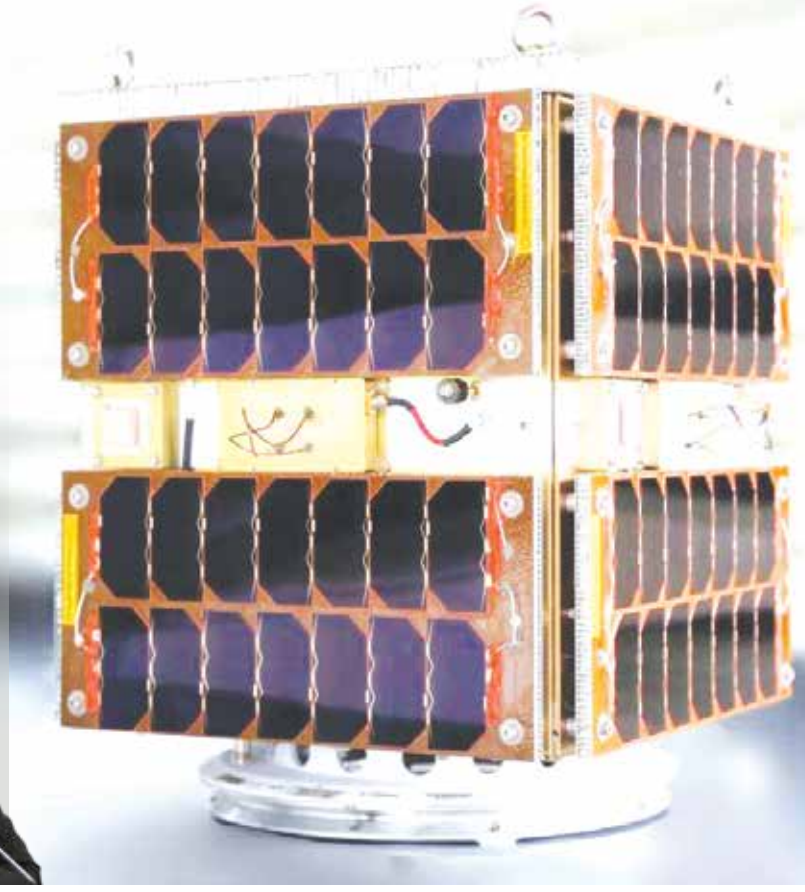
وأضاف: شارك في هذه المسابقة ٥٢ فريقاً من ١٥ محافظة و٢٧ جامعة في البلاد، مما يدل على اهتمام الشباب الكبير في تطوير التكنولوجيا الفضائية.

وأشار سالاريه إلى أن الفرق في المراحل الأولية قد خضعت لدورات تدريبية في التصميم المفهومي وتم تقييم المستندات الخاصة بها بعد تقديمها، وقال: نظراً للجودة العالية لعمل الفرق، تأهل ١٨ فريقاً إلى مرحلة التصميم التفصيلي، وفي هذه المرحلة، أقيمت دورات تدريبية متخصصة من قبل أساتذة بارزين ومتخصصين في مجالات مختلفة لمساعدة الفرق في تحسين دقة التصميم وجودة العمل.

وأكد نائب وزير الاتصالات أنه في النهاية، من بين هذه الفرق، تمكنت ٤ فرق من الحصول على المؤهلات للدخول إلى مرحلة بناء نموذج هندسي للقمر الصناعي المكعب U٣، مشدداً على أن دخول أربع فرق إلى هذه المرحلة يُظهر تقدماً ملحوظاً في القدرات الفنية والعلمية للمشاركين وأنهم الآن على أعتاب إنتاج هياكل فضائية خاصة بهم.

ووصف رئيس منظمة الفضاء صناعة الفضاء كأحد المحاور الرئيسية في تطوير التكنولوجيا والابتكار، قائلاً: إن تنظيم مثل هذه المسابقات يمكن أن يُشجع الطلاب والباحثين على دخول هذا المجال. كما أن مسابقة القمر الصناعي المكعب «كيوبست» هي جزء من جهود أكبر تهدف إلى إنشاء نظام بيئي للابتكار والبحث في مجال التكنولوجيا الفضائية.

وقال سالاريه: تُعد هذه المسابقة فرصة لتعزيز روح العمل الجماعي والإبداع والإبتكار بين الشباب، وإن ترويج وبناء القدرات لتطوير صناعة الفضاء بين المجتمع العلمي والأكاديمي في البلاد، هو أحد الأهداف الرئيسية لهذه المسابقة. وأكد أن منظمة الفضاء الإيرانية يسعى أيضاً بالتعاون مع الجامعات المرموقة لإنشاء دورات تدريبية وورش عمل عملية للطلاب لتمكينهم من اكتساب المهارات اللازمة والمشاركة الفعالة في المشاريع الفضائية.



تُعد هذه المسابقة فرصة لتعزيز روح العمل الجماعي والإبداع والابتكار بين الشباب، وإن ترويج وبناء القدرات لتطوير صناعة الفضاء بين المجتمع العلمي والأكاديمي في البلاد، هو أحد الأهداف الرئيسية لهذه المسابقة

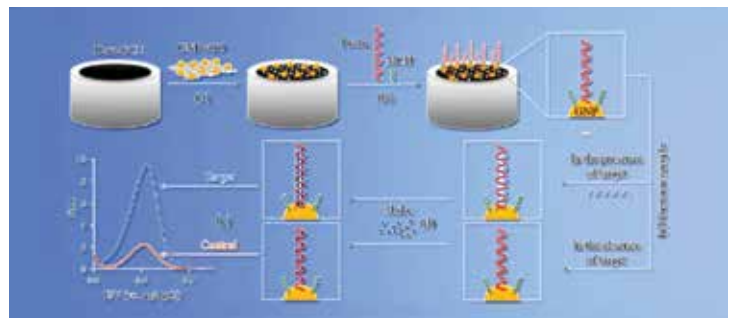
من قبل باحثي جامعة طهران

تصنيع جهاز إستشعار حيوي للكشف عن العدوى المعوية

الوفاق/ نجح باحثون في جامعة طهران في تصميم وتصنيع جهاز استشعار حيوي كهربائي كيميائي لتحديد سلالات مختلفة من بكتيريا ال«كلوستريديوم ديفيسيلي» بدقة عالية.

وتم تصميم وبناء هذا الجهاز في إطار رسالة الدكتوراه للباحثة سبيده ضيائي، تحت إشراف الأستاذ هدايت الله قورجياني، عضو الهيئة التدريسية في مركز أبحاث الكيمياء الحيوية والفيزياء الحيوية بجامعة طهران، وعباس يادكار من جامعة الشهيد بهشتي للعلوم الطبية. ويتمتع الجهاز بالقدرة على تحديد بكتيريا كلوستريديوم ديفيسيلي بدقة عالية بطريقة غير تدخلية.

وقال الدكتور قورجياني، المشرف على هذه الرسالة، حول ضرورة وأهمية تصميم وبناء هذا المستشعر الحيوي: إحدى عواقب الاستهلاك المفرط للمضادات الحيوية هي فقدان الميكروبات الطبيعية في الأمعاء، إن غياب هذه الميكروبات الطبيعية يهيئ الظروف لنمو وتكاثر الميكروبات الانتهازية التي تدخل أجسام الأشخاص من خلال الماء والغذاء الملوثين. وإن نمو الميكروبات المسببة للأمراض في الأمعاء يعطل الأداء الطبيعي لهذا العضو، وأحد الأعراض الأولى لذلك هو الإسهال. بكتيريا كلوستريديوم ديفيسيلي، والتي تكون على شكل عصيات منتجة للجراثيم ولا هوائية، هي واحدة من هذه الميكروبات الانتهازية المعوية التي يمكن أن تسبب الإسهال. وأضاف: تظهر الأعراض السريرية للعدوى الناتجة عن كلوستريديوم ديفيسيلي، حسب شدة العدوى وسلالة البكتيريا وسن وحساسية الجسم، على شكل ناقل بلا أعراض، إسهال خفيف أو متوسط، آلام في البطن، حمى، زيادة عدد كريات الدم البيضاء، التهاب القولون الشبيه بالغشائي، ثقب في الأمعاء حتى التهاب القولون الحاد في الأمعاء الغليظة، الكولون السمي وحتى الموت، وعادة ما تكون أكثر خطورة لدى المرضى المسنين. وتحدث الأستاذ في جامعة طهران حول انتشار هذه العدوى قائلاً: يُقدّر انتشار العدوى الناتجة عن كلوستريديوم ديفيسيلي في طهران بـ١٦٪، وهذه النسبة في تزايد سنوي. وأضاف: ما يدعو للقلق هو أن انتقال كلوستريديوم ديفيسيلي لا يحدث فقط بسبب التواجد في المستشفى أو التعرض لبيئات علاجية أو استهلاك المضادات الحيوية، بل يمكن أن يحدث بسهولة من خلال الاتصال بالأشياء الملوثة أو استهلاك الماء والغذاء الملوثين بالجراثيم. وتحدث قورجياني عن أداء الجهاز المصمم في مركز أبحاث الكيمياء الحيوية والفيزياء الحيوية بجامعة طهران قائلاً: هذا المستشعر الحيوي الكهربائي الكيميائي مصمم للكشف عن سلالات مختلفة من بكتيريا كلوستريديوم ديفيسيلي بدقة وحساسية عالية. يتم الكشف عن الجين الذي يعبر عن البروتين السطحي لهذه البكتيريا والمسمى بروتين SlpA في هذا الجهاز. مضيفاً: يعمل هذا المستشعر الحيوي بطريقة غير تدخلية، مما يعني أنه عند أخذ العينة لا يتسبب في أي ضرر للمريض، حيث يتم استخراج الجين المدروس من عينة البراز للمريض. وتابع: عند وضع قطرة من الجين المستخرج على سطح الجهاز، إذا كانت هناك تلوث بالبكتيريا كلوستريديوم ديفيسيلي، يتم إنشاء إشارة كهربائية كيميائية قوية، وفي حالة عدم وجودها، يتم إنشاء إشارة ضعيفة.



وحول حساسية هذا المستشعر الحيوي الكهربائي الكيميائي، أوضح قورجياني: هذا المستشعر الحيوي قادر على تحديد كميات الجين لهذه البكتيريا في تركيزات منخفضة جداً تصل إلى ٠,٢ فمتومولار (١٦-١٠×٢ مولار). واستجابة هذا المستشعر في نطاق ٠,٥ إلى ١٩٠٠ فمتومولار من تركيز الجين لهذه البكتيريا خطية. كما قدم هذا المستشعر الحيوي استجابات ذات دلالة إحصائية بالنسبة لتركيزات تتراوح بين ٢٨١٠ إلى ٧٨١٠ مستعمرة لكل غرام من هذه البكتيريا.

وأضاف رئيس فريق البحث الذي صمم وبنى هذه الأداة المتخصصة: يقيس هذا المستشعر الحيوي الجين المستهدف بطريقة الفولتامترية ذات النبض التفاضلي. لبناء هذا المستشعر الحيوي، يتم أولاً تعديل سطح الكربون الزجاجي بجزيئات نانوية من الذهب والجرافين المؤكسد. هذه الجزيئات النانوية قادرة على تعزيز الإشارة الكهربائية الكيميائية. ثم يتم تثبيت سلسلة من الحمض النووي التي تكمل الجين المستهدف ككاشف على سطح القطب. ونتيجة لارتباط الكاشف بشكل خاص مع جزيء الجين المستهدف، يتشكل هجين من الحمض النووي مزدوج الشريط على سطح القطب. الجزيء الكيميائي الذي يولد الإشارة الكهربائية الكيميائية في هذا المستشعر الحيوي هو إنتركاليتور يمكن أن يرتبط برغبة عالية بين أزواج القواعد الموجودة في بنية الحمض النووي مزدوج الشريط، بينما إذا لم يتشكل الهجين، فإنه يظهر رغبة قليلة للارتباط بالشريط الأحادي للحمض النووي.

تصاميم

من قبل شركة قائمة على المعرفة

توطين جهاز التقطير تحت الضغط المنخفض

الوفاق/ نجح متخصصون في إحدى الشركات القائمة على المعرفة في توطين جهاز التقطير تحت الضغط المنخفض وفقاً لمعيار D ASTM ١١٦٠، والذي يُستخدم لفصل الهيدروكربونات المختلفة من النفط.

وقال الرئيس التنفيذي لهذه الشركة القائمة على المعرفة: جهاز التقطير تحت الضغط المنخفض وفقاً لمعيار D ASTM ١١٦٠، وجهاز التقطير الجوي وفقاً لمعيار D ASTM ٨٦، وجهاز قياس تآكل زيوت محركات الديزل، وجهاز الاشتعال المغلق شبه الأوتوماتيكي، هي من بين المنتجات التي تقدمها شركتنا.

وأضاف مسلم مشايخي، موضحاً أداء جهاز التقطير تحت الضغط المنخفض وفقاً لمعيار D ASTM ١١٦٠: تُستخدم هذه الطريقة لتحديد خصائص تقطير المنتجات النفطية التي قد تتفكك عند التقطير تحت الضغط الجوي. وأضاف: يمكن استخدام البيانات المستخلصة من هذه الطريقة كواحدة من خصائص المنتجات النفطية التي غالباً ما تشمل قيوداً على عملية التقطير.

وقال هذا الناشط في مجال التكنولوجيا: التقطير تحت الضغط المنخفض هو واحدة من أفضل الطرق المخبرية والصناعية المستخدمة لفصل المواد في المحاليل السائلة. في هذه الطريقة، يتم وضع المحلول المطلوب تحت ضغط منخفض، مما يؤدي إلى انخفاض درجة حرارة المحلول. نتيجة لذلك، يمكن فصل المواد المذابة عن بعضها البعض باستخدام طاقة أقل. وأضاف: استخدام طريقة التقطير تحت الضغط المنخفض مناسب للمحاليل التي تحتوي على مواد ذات درجة غليان ودرجة تبخر عالية.

وأشار مشايخي إلى أن استخدام جهاز التقطير تحت الضغط المنخفض وفقاً لمعيار D ASTM ١١٦٠ يُستخدم لفصل الهيدروكربونات المختلفة من النفط. بعد استخراج النفط من الأرض مباشرة، لا يكون له استخدام كبير ويجب تكريره وتحويله إلى أنواع مختلفة من المنتجات النفطية باستخدام التقنيات الصناعية للتكرير والبتروكيماويات. لذا، في صناعة معالجة النفط والبتروكيماويات المستخدمة بشكل واسع، يمكن بسهولة استخدام التكنولوجيا والمعدات الخاصة لتحويل النفط الخام إلى منتجات أكثر فائدة.

وأضاف الرئيس التنفيذي لهذه الشركة القائمة على المعرفة: تُستخدم منتجات شركتنا في صناعات النفط والغاز والبتروكيماويات مثل شركات توزيع وتكرير النفط، والمصافي الصغيرة، ومختبرات القطاع الخاص، وزملاء منظمة المعايير.

كما اعتبر هذا الناشط في مجال التكنولوجيا أن هناك مزايا فنية مقارنة بالنماذج الأجنبية تتمثل في كسر الاحتكار لإنتاج هذه المنتجات في الولايات المتحدة وألمانيا وقدرة إيران والشرق الأوسط، وقال: البرامج وواجهة المستخدم المخصصة والمطورة محلياً، وتصنيع الأجهزة بناءً على الخصائص القابلة للتغيير التي يطلبها العملاء مثل الأوتوماتيكية وشبه الأوتوماتيكية، وانخفاض أسعار المنتجات المنتجة (خمس أسعار الأسواق الدولية) بنفس الجودة، وخلق فرص العمل... هي من بين المزايا الأخرى لهذا المنتج.