

تصاميم



من قبل باحثين في جامعة طهران

تصميم جهاز استشعار حيوي للكشف عن بكتيريا سرطان المعدة

الوفاق/ تمكن باحثون من كلية العلوم البيئية في جامعة طهران من تصميم جهاز استشعار حيوي يمكنه أن يساعد في الكشف السريع وبتكلفة منخفضة عن بروتين HSP70 من نوع من العوامل المرضية البكتيرية (السبب الرئيسي لسرطان الجهاز الهضمي، القرحة المعدية والتهاب المعدة).

وحسب تقرير وارد من جامعة طهران، فقد تم إجراء هذا البحث في إطار رسالة دكتوراه من قبل طالب الدكتوراه في تخصص هندسة البيئة سيد صابر ميرزائي في فرع كيش الدولي من جامعة طهران، تحت إشراف الدكتور ناصر مهرداد والدي والدكتور غلامرضا نبي بيدهندي، الأستاذة في كلية العلوم البيئية في جامعة طهران، بالتعاون مع باحثين من مركز أبحاث الكيمياء الحيوية والفيزياء الحيوية في جامعة طهران، ومركز أبحاث البروتين في جامعة الشهيد بهشتي وجامعة براون الأمريكية.

وقد تم تقديم نوع من أجهزة الاستشعار الحيوية للكشف عن هيليكوباكتر بيلوري باستخدام طريقة كهربائية كيميائية، والتي تعمل بكفاءة في البيئات المائية.



وأشار نبي بيدهندي، رئيس قسم الهندسة البيئية في كلية العلوم البيئية بجامعة طهران، إلى أهمية دراسة هيليكوباكتر بيلوري وإيجاد طريقة للكشف عن وجوده في الماء قائلاً: هذه البكتيريا يمكن أن تسبب أنواعاً مختلفة من الأمراض الهضمية، وتدخل الجسم بطرق متنوعة، مثل انتقالها عبر المياه الملوثة، وحتى أن حمض المعدة غير قادر على تدميرها.

ومن جهة أخرى، فإن الكشف عن وجودها في البيئات المائية من خلال اختبار بروت (broth culture) يتسبب في تلوثات بيئية عديدة، وهو عملية تستغرق وقتاً طويلاً وتكون مكلفة جداً.

لذا، فإن إيجاد طريقة للكشف السريع والرخيص عن هذه البكتيريا يمكن أن يكون خطوة مهمة في تحسين مراحل معالجة المياه. كما أوضح ميرزائي حول خصائص هذه البكتيريا قائلاً: أظهر هذا البحث أن هيليكوباكتر بيلوري يغير حالته المورفولوجية من شكل عصوي إلى كروي في البيئات السائلة، مما يجعل التعرف عليه صعباً للغاية.

في الوقت نفسه، يبقى جهاز المناعة الخاص بهليكوباكتر بيلوري نشطاً بواسطة بروتين الصدمة الحرارية (HSP70) لحمايته من أي طرق تعقيم شائعة مثل الكلور والأوزون والأشعة فوق البنفسجية، مما يسمح له بالبقاء حياً في البيئات المائية السطحية وتحت الأرض حتى ٩٦ ساعة.

وأشار بيدهندي إلى الطبيعة متعددة التخصصات لهذا البحث قائلاً: إن تعزيز علم معالجة المياه والصرف الصحي يتطلب سرعة في التعرف على الملوثات والعوامل المرضية التي لا يمكن إزالتها بالطرق التقليدية للتصفية والتعقيم. وإن التعرف الدقيق والسريع على هذه الملوثات هو شرط مسبق لتصميم وبناء أنظمة فعالة لمعالجة المياه والصرف الصحي.



الخاصة بالشركة. كما أعلن عن إنتاج «ball screw» في المستقبل القريب وذكر: ball screw هو الواقع جهاز ميكانيكي يحول الحركة الدورانية إلى خطية ويتميز بتقليل الاحتكاك، كما وصف مبرصاتي هذا الجهاز بأنه مشابه لنظام البراغي والصواميل، موضحاً: هذا النظام يُحدث عصراً جديداً في الآليات الحركية، وألبته الحركية مشابهة لمحامل الكرات وتعمل بدون انزلاق وبشكل احتكاكي كامل.

تصديرها إلى ٢٠ دولة حول العالم، وأشار إلى نشاط الشركة في ١٢٥ مجالاً صناعياً، موضحاً: في الواقع، يمكننا تقديم خدماتنا في جميع الصناعات التي لا تكون فيها المواد سائلة. وأكد الرئيس التنفيذي لهذه الشركة القائمة على المعرفة أن عدم وجود قوى عاملة متخصصة يُعتبر من بين المشاكل الكبيرة التي تواجهها الشركة، وأنه بسبب هجرة الأيدي العاملة فإنه لدينا قلق بشأن أمن المعلومات والتكنولوجيا

اختبار المواد (مثل أجهزة اختبار الشد، أجهزة اختبار الضغط، أجهزة اختبار الانواء، أجهزة الريومتر، أجهزة اختبار الانحناء، أجهزة اختبار الصدمات وأجهزة اختبار الصلابة وغيرها) في الشرق الأوسط، وهي الرائدة في تصميم وإنتاج أكثر من ١٤٤ جهاز اختبار و ١٠٠٠ منتج ملحق. وأضاف ميرصادقي: تتمتع منتجاتنا بمعايير جودة معتمدة مثل شهادة ISO ٩٠٠١، والمعيار الأوروبي CE، والمعيار الإيراني وغيرها، ويتم

من بين الخدمات المتنوعة التي تقدمها هذه الشركة، تدريب المستخدمين على كيفية استخدام الأجهزة، معايرة المعدات، الدعم الفني والمساعدة في إدارة وتجهيز المختبرات

الوفاق/ أعلن المدير التنفيذي لإحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة المختصة في إنتاج معدات وأجهزة اختبار المواد، عن تصدير منتجاته إلى ٢٠ دولة حول العالم. زار سيد محمد مهدي هادوي، أمين لجنة الاقتصاد القائم على المعرفة وصناعة الآلات التابعة للمعاونية العلمية لرئاسة الجمهورية للعلوم والتكنولوجيا والاقتصاد القائم على المعرفة، شركة سنتم القائمة على المعرفة، الرائدة في تصميم وإنتاج آلات وأنظمة اختبار المواد المتقدمة.

تعتبر شركة سنتم للتصميم والهندسة أكبر منتج لأجهزة ومعدات اختبار المواد في إيران والشرق الأوسط. تعتمد هذه الشركة على كادر مؤهل في مجالات متنوعة مثل البحث والتطوير، ضمان الجودة، التصنيع والإنتاج، التصميم، البرمجة، المبيعات وخدمات ما بعد البيع، لتلبية احتياجات الصناعة والجامعات. أشار حسين ميرصادقي، الرئيس التنفيذي لهذه الشركة القائمة على المعرفة، إلى تأسيس شركة سنتم للتصميم والهندسة في عام ١٩٩١، موضحاً: لقد صممنا وأنتجنا معدات اختبار المواد وأنظمة

ضمانات سريعة للجروح المفتوحة في البطن

المجموعة تتكون من قطعة فوم بيضاوية رقيقة داخل قطعة فوم بيضاوية أكبر تتناسب مع حجم بطن المريض، وشبكة بروبيلين كبيرة الحجم، وقطعة لباد موحد للضغط ذات أنبوب واحد، وثلاث لاصقات بحجم ٤٠×٣٠ سم، ومسطرة.

كما ذكرت كيان مجموعة «Easyjob» أحد منتجات الشركة الأخرى، موضحة: التحكم في حجم الإفرازات الخارجة من البطن ومراقبة لونها يعد أمراً ضرورياً للمرضى الذين قد يعانون من نزيف داخلي أو أولئك الذين يتناولون أدوية مضادة للتخثر. وأضاف: بعض الجروح مثل جروح أصابع القدم لدى مرضى السكري تكون في وضع يجعل تركيب ضماد العلاج بالضغط صعباً على الأطباء والمرضى، لذا يُقترح استخدام مجموعة Easyjob لهؤلاء المرضى. وفقاً لما ذكرته الرئيسة التنفيذية لشركة «مهندسي طب تجهيز بايا»، تحتوي هذه المجموعة على جورب بلاستيكي طبي لمنع التسرب وتسريع عملية العلاج بالشفط، حيث يتم وضع الطرف المعالج داخل هذا الجورب. وفي النهاية، أشارت إلى المكونات الأخرى لهذه المجموعة والتي تشمل قطعة فوم سوداء صغيرة، لباد موحد للضغط ذو أنبوب واحد (SPP)، قطعتين من اللاصقات المعقمة، وثلاث ضمادات قطنية، ومسطرة.



الوفاق/ قامت إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة بتصميم وإنتاج معدات طبية متقدمة، خاصة في مجال ترميم وتحسين الجروح، وقد نجحت في إنتاج أول مجموعة لإغلاق الجروح المفتوحة في البطن داخل غرفة العمليات.

تأسست شركة «مهندسي طب تجهيز بايا» في عام ٢٠٠٨ مع إنتاج الجيل الأول من أجهزة العلاج بالشفط للجروح، لتصبح واحدة من الشركات الرائدة في إنتاج المعدات الطبية المتقدمة في ترميم وتحسين الجروح، وقد تم إدخالها إلى النظام الصحي في البلاد، الآن، وبعد أكثر من عقد من الزمان، تمكنت هذه الشركة من إنتاج أفضل وأحدث أجهزة NPWT وفقاً للتكنولوجيا العالمية في نماذج واستخدامات متنوعة، مما أخرج هذه الأجهزة من احتكار الشركات الأمريكية والأوروبية.

اعتبرت مينا لكان مازناني، الرئيسة التنفيذية لهذه الشركة، وجود إفرازات وأورام في منطقة البطن واحدة من المشكلات التي يواجهها الجراحون في الجروح المفتوحة في غرفة العمليات، وأوضحت أن هذه الجروح تسبب مشاكل عند خياطة الأنسجة والجلد. وأشارت إلى أن مجموعة الاختبار «أبدووك» تُعتبر من إنجازات هذه الشركة القائمة على المعرفة، قائلة: الحل لدينا هو استخدام هذا الضماد لتسهيل إغلاق البطن وتقليل مدة العلاج إلى ثلث الوقت المعتاد، وإن مجموعة الاختبار هذه تُنتج وتُقدم فقط من قبل شركة KCI الأمريكية وشركة «مهندسي طب تجهيز بايا» في العالم كما أضافت الرئيسة التنفيذية أن هذه

رائدة أعمال إيرانية تؤكد أهمية «بريكس» لتطوير الشركات الناشئة



أكدت سيدة أعمال إيرانية أهمية منتدى أعمال «بريكس» بصفته منصة لتبادل الآراء والخبرات، ومتمصة لتطوير الشركات الناشئة في هذه المجموعة التي تضم ١٠ دول.

وقالت فاطمة، الفائزة وزملائها الثلاثة من إيران في مسابقة الشركات الناشئة النسائية في مجموعة «بريكس»: إن منتدى أعمال بريكس مميز للغاية، حيث يمكننا الالتقاء بأشخاص آخرين من دول «بريكس» المختلفة ومن مجالات أعمال متنوعة، بالإضافة إلى وفود أخرى، واعتقد أن هذه فرصة عظيمة لنا لتطوير شركاتنا الناشئة.

وعن القطاع الذي تنشط فيه شركة فاطمة الناشئة، قالت سيدة الأعمال الإيرانية على هامش مشاركتها في منتدى أعمال «بريكس» المنعقد مؤخراً: نحن الثلاثة نعمل في مجال الرعاية الصحية، بينما يعمل أحد زملائنا في مجال الذكاء الاصطناعي. أنا شخصياً أقوم بإنتاج تقنيات التأهيل للمرضى الذين يعانون من اضطرابات عصبية، أما أصدقائي فيعملون في مجالات العلاج بالخلايا، وقياس ضغط العين، والذكاء الاصطناعي باستخدام الطائرات المسيرة وغيرها من الابتكارات.

وأضافت: أعلم أن هناك مشاريع من أكثر من ٣٠ دولة هنا، واعتقد أنه إذا تطور هذا الحدث، سيكون فرصة رائعة لنا للتعرف على أشخاص من دول مختلفة، وإذا تمكنا من معرفة من يعمل في كل قطاع، يمكننا الاتصال بالشخص المناسب، وإذا كانت هناك اجتماعات بين الشركات، سيكون الأمر ممتازاً.

وجاءت فعاليات منتدى أعمال «بريكس»، التي استضافتها موسكو يوم الجمعة الماضي، قبيل انطلاق قمة مجموعة «بريكس» في قازان الروسية الأسبوع الجاري، وتعد القمة أحد أبرز الأحداث الدولية هذا العام.