

في إيران..

تصنيع الأسمدة الفسفاتيّة بمياه الصرف الصحي

تمكن خبراء إيرانيون من جامعة أرومية من إنتاج الستروفيت بوجود الفحم الحيوي كسماد فوسفاتي بطيء الإطلاق من مياه الصرف الصحي. إن إنتاج الستروفيت في وجود الفحم الحيوي كأسمدة فوسفاتية بطيئة الإطلاق من مياه الصرف الصحي "هو عنوان مشروع ما بعد الدكتوراه لمرضية بيري، والذي تم تنفيذه بدعم من المؤسسة الوطنية للعلوم في إيران.

وأوضحت صاحبة المشروع: أثبتت الأدلة أن مياه الصرف الصحي للبلدية تحتوي على كمية كبيرة من الفوسفور، بحيث يتم وضعها في محطات المعالجة قبل إطلاق المياه في البيئة بسبب آثار الفوسفور التي لا يمكن إصلاحها في المياه السطحية من خلال ظاهرة التخريب، لئيم تحيد هذا العنصر فيما بعد. وتابعت: نظراً لمحدودية موارد صخر الفوسفات في العالم، فإن إعادة تدوير هذه المادة من مياه الصرف الصحي هي طريقة وأداة لإنتاج الأسمدة الفوسفاتية.



ويعد معدن بلورات الستروفيت أحد معادن الفوسفور ضعيفة الذوبان، إذ يحتوي على ثلاثة مغذيات نباتية أساسية، بما في ذلك النيتروجين والفوسفور والمغنيسيوم. وأضافت: بما أن هذا السماد الفسفوري منخفض الذوبان، فإن هذا السماد يعتبر في المصادر العلمية سماداً بطيء التحلل يمكنه توفير الفوسفور للنبات تدريجياً وتقليل الفاقد منه، وتثبيتته في التربة، و معدل الأسمدة الفوسفورية تساعد تربة البلاد بشكل كبير.

وقالت: لأن مياه الصرف الصحي غنية بالفوسفور فلا بد من تكريرها قبل دخولها إلى البيئة في محطات المعالجة عبر عمليات مختلفة. في السنوات الأخيرة، في مختلف دول العالم، تم إيلاء اهتمام خاص لاستعادة العناصر على شكل أسمدة من مصادر غير طبيعية، وخاصة مياه الصرف الصحي والنفايات السائلة الغنية بالفوسفور، مع الأخذ في الاعتبار الحجم الكبير لمخلفات تقليم العنب في أذربيجان الغربية، فإن تحويلها إلى فحم حيوي يمثل فرصة لتحسين الخصوبة، حيث توفر التربة عناصر للاستخدام على المدى الطويل.

وتابعت: بالإضافة إلى ذلك، يتم توفير الفحم الحيوي الطبيعي أيضاً من منجم في مدينة كوهبين الواقعة في كرمان. ونظراً لكون الفوسفور يستخدم كمادة مضافة في العديد من الأنشطة الصناعية، مثل إنتاج الأدوية الطبية المختلفة، والمداخلات الكيميائية المستخدمة في الزراعة، وأغلاف الحيوانات، وإنتاج الأغذية، والمنظفات، فإنه يكتسب أهمية خاصة، وكان هذا البحث لأهمية هذا الموضوع. واختتمت بالقول: كنا نبحث عن تصميم مفاعل لاستخلاص الفوسفور، لكن بما أن الدعم المالي لم يكن كافياً، تم إنتاج عينة مخبرية فقط على مستوى الاقتراح.



في دورته الثالثة عشرة؛

توريد أفضل المنتجات التكنولوجية الإيرانية في معرض اينوتكس ٢٠٢٤

الوفاق/ سيتم عرض أحدث

الإنجازات التكنولوجية لإيران بأكملها في معرض Innorex ٢٠٢٤ الدولي للابتكار والتكنولوجيا. في المعرض، ولأول مرة، يتضمن "مهرجان الرواد" إقامة جناح لأفضل المنتجات التكنولوجية في جميع أنحاء إيران والكشف عن منتجات التكنولوجيا الفائقة بحضور مسؤوليها وطنيين رفيعي المستوى وأيضاً عملاء المنتجات. وبناءً على الدعوة التي نشرتها أمانة المعرض في هذا المجال، فإن الشركات المتقدمة التي لديها إنجازات جديدة في إنتاج المنتجات المعرفية في مختلف مجالات التكنولوجيا مدعوة للمشاركة في عملية اختيار أفضل

المنتجات والإنجازات التكنولوجية للبلاد. ومن المؤشرات الفعالة في اختيار أفضل المنتجات عدم طرح المنتج أو نوعه المحدث في المعارض والمهرجانات ووسائل الإعلام المحلية والأجنبية، وغياب نظائره المحلية، واكتمال عملية التسويق، والحصول على الموافقة والموافقة الفنية من السلطات. كما ويمكن للشركات التي سيتم الكشف عن منتجاتها في معرض إنوتكس ٢٠٢٤، بالإضافة إلى الاستفادة من فرص ومزايا إقامة حفل زاحة الستار، الاستمتاع بمزايا الحضور المجاني في جناح الرواد، وكشف النقاب عن المنتج بحضور الوزراء ونواب الرؤساء وأصحاب الصناعة والعملاء الفاعلين للمنتج،

ووضع أفضل منتج في نظام سوق المعجبين الوطني الإيراني، والتغطية الإخبارية والإعلانية من خلال الأفلام الوثائقية، وإجراء المقابلات وتنسيق البث في وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمكتوبة وتقديم جوائز مادية لمنتجات مختارة. أيضاً يمكن للمتقدمين التسجيل للمشاركة في عملية التقييم لاختيار أفضل المنتجات التكنولوجية في البلاد. علماً أن الموعد النهائي للتسجيل وتقديم النموذج سيكون حتى ٢٠٢٤/٣/١٥. وهذا وتقام الدورة الثالثة عشرة للمعرض الدولي للابتكار والتكنولوجيا في حديقة برديس وفي ثلاثة أقسام تجارية وترفيهية ما بين ٧ إلى ١٠ مايو للعام ٢٠٢٤.

يتضمن «مهرجان الرواد» إقامة جناح لأفضل المنتجات التكنولوجية في جميع أنحاء إيران والكشف عن منتجات التكنولوجيا الفائقة بحضور مسؤولين وطنيين رفيعي المستوى

إكتشاف تأثير الالتهاب على تطور خلايا الدم الجذعية



الوفاق/ تم تحديد الدور الرئيسي

للمستشعر الميكروبي في التطور الجنيني للخلايا الجذعية في الدم، والذي يساعد في التعرف على الالتهابات البكتيرية ومكافحتها. ومن المعروف أنه تنتج الخلايا الجذعية المكونة للدم جميع خلايا الدم الناضجة طوال حياة العضو. وفي سياق الإصابة والعدوى، تقوم المستقبلات التشخيصية بتنشيط جزئيات الجهاز المناعي المرتبطة بمسببات الأمراض للقضاء على العدوى والحفاظ على سلامة الأعضاء.

وقال أستاذ علم الوراثة المساعد بجامعة أيووا: "إن معرفة أن الأجنة تنشط بروتين استشعار ميكروبيًا لإخبار خلايا الأوعية الدموية بأن تصبح خلايا جذعية للدم يمكن أن تساعد في تطوير طريقة لمنع خلايا جذعية دموية في المختبر من دم المريض

نفسه". سيؤدي هذا إلى القضاء على المهمة الصعبة المتمثلة في العثور على مترعين متوافقين لزراعة نخاع العظم والمضاعفات التي تحدث بعد إجراء عملية زرع، وسيحسن حياة العديد من مرضى سرطان الدم والأورام المفاوية وفق الدم.

إن الخلايا الجذعية هي مصانع الجسم والمواد الخام، حيث تنقسم بشكل متكرر لتجديد نفسها وتكوين خلايا جديدة لأنسجة معينة. ويمكن للخلايا الجذعية متعددة القدرات الموجودة في الجنين أن تصنع أي نوع من الخلايا التي يحتاجها الجسم، بينما تقتصر الخلايا الجذعية البالغة على إنتاج أنواع معينة. الخلايا الجذعية للدم، والمعروفة أيضًا باسم الخلايا الجذعية المكونة للدم، تصنع جميع مكونات الدم. تخلق هذه الخلايا احتياطياً خلايا الدم الحياة من خلايا الدم الجذعية

قبل الولادة داخل الجنين. وبناءً على هذا التطور، يأمل العلماء في تصميم شبكة لإنتاج خلايا الدم الجذعية من عينات بشرية، والتي يمكن أن توفر خياراً علاجياً جديداً للمرضى الذين يعانون من اضطرابات الدم. لأنه بدلاً من حقن خلايا الدم الجذعية من خلال زراعة نخاع العظم، يمكن علاج المرضى من خلال خلايا الدم الجذعية الموجودة داخل عظامهم الإسفنجية.

وباستخدام هذا المصدر، المشتق من الخلايا الجذعية للشخص، يمكن للمرضى تجنب مخاطر مرض الكسب غير المشروع مقابل المضيف، وهو رد فعل شائع وربما مميت يحدث عندما يرى الجهاز المناعي للمريض أن عملية الزرع تمثل تهديداً للهجوم البطيء. هذا وستتم مجموعة Spin-Palazon في كشف التفاعلات المعقدة التي تنشأ فيها خلايا الدم الجذعية، بما في ذلك تحسين الجدول الزمني.

لأن فهم متى يتم التعبير عن الأعراض أمر ضروري لتطوير طرق صنع خلايا الدم الجذعية. قال: الوقت مهم جداً في هذا الأمر. ستواصل مجموعتي في جامعة أيوا العمل نحو حياة خالية من اضطرابات الدم لأنني أعتقد أن بحثنا سيمهد الطريق لتطوير خلايا الدم الجذعية العلاجية لعلاج المرضى الذين يعانون من اضطرابات الدم.

توطين صناعة التقويم الشفاف للأسنان في إيران

نجح فريق من خبراء في شركة معرفية إيرانية في صناعة معدات طب الأسنان وتحديد إنتاج وتقويم أسنان شفافة باستخدام تطبيق ويب ذكي، للمرة الأولى في إيران. حول هذا الموضوع أعلنت فاطمة محمدي مُنشئة الفريق بدء تشغيل المعدات الطبية في شركة معرفية إيرانية، متحدثة عن كيفية صنع وتقويم أسنان شفافة جديدة في صناعة طب الأسنان في إيران، وقالت: يتكون تقويم الأسنان الشفاف من طبقات هندسية للتحكم في حركات أسنان المريض. في تقويم الأسنان الثابت القديم يجب على المريض زيارة الطبيب كل شهر وفحص حركات الفك والأسنان بواسطة الأسلاك الموجودة.

وتابعت: لا يحتاج المريض في تقويم الأسنان الشفاف، نظراً للصفائح اللزجة المرنة (طبقات التحكم بحركة الفك) المستخدمة فيه، لزيارة طبيب الأسنان شهرياً وأسبوعياً، وهي ميزة هذا الإختراع. وأشارت الخبيرة في مجال طب الأسنان إلى خصائص ومميزات تقويم الأسنان الشفاف، مضيفة: إن استخدام هذه التقويمات يقلل من تورم اللثة ويقلل الالتهاب والألم ويقلل من الزيارات المتكررة لطبيب الأسنان. وبشكل عام، فإن تقويم الأسنان الشفاف هذا يقلل من مدة العلاج للمريض.

وتناولت الخبيرة في طب الأسنان حول إمكانية علاج تقويم الأسنان عن بعد عن طريق تثبيت تطبيق ويب لطبيب الأسنان: العلاج عن بعد هو ميزة أخرى لهذا المنتج، والتي تتعلق فقط بتثبيت تطبيق ويب على هاتف الطبيب المحمول هاتفياً كافة بيانات المريض مع الزيارة الأولى ويتم تسجيله إلكترونياً. مردفة: في السياق، سيجري إنشاء مستخدم للمريض ويمكنه متابعة عملية العلاج بأكملها بالإضافة إلى صب وصنع تقويم الأسنان على التطبيق.

التحقق من دقة صناعة الصلب عبر معدات اختبار إيرانية الصنع

أقدم متخصصون في شركة معرفية إيرانية تنشط في صناعة الصلب على تقديم خدمات اختبار متنوعة ومتقدمة لمختلف الصناعات، بما في ذلك الصلب في البلاد، باستخدام معدات إيرانية الصنع. حول هذا الموضوع إستعرض إيمان پورززركر، عضو مجلس إدارة شركة معرفية الناشطة في صناعة الصلب، منجزات هذا المجمع التكنولوجي وقال: جهاز الاختبار هذا هو عملية اختبار للصناعات الإنتاجية في مجالات النفط والغاز و البترولكيماويات والتعدين والصلب والطاقة والطرق والبناء وغيرها من الصناعات، إذ يتم تقديم خدمات اختبار وفحص متقدمة للإنتاج التقني لهذه الصناعات.

وأوضح أن هذه الشركة القائمة على المعرفة تلي احتياجات الصناعة بمجموعة متنوعة من الخدمات القائمة على المعرفة، مضيفاً: خدمات المعدات والاختبارات التكنولوجية المتقدمة في مجالات المعادن وميكانيك الأعطال، وأسباب التآكل والتدمير، والتحليل الكيميائي، وميكانيك التربة والاستجابة لمجموعة واسعة من الخدمات الهندسية التي تتطلبها الصناعات من خلال الحفاظ على السلامة.

وأشار الناشط التكنولوجي إلى الأجزاء الفنية لهذا المجمع وقال: إن التفشي والمجمع الجيوتقني والمختبر ومركز خدمات الاختبار هي من بين الفئات الفرعية الرئيسية لهذه

الشركة المعرفية. وأنه تم توفير مجال التوظيف وتطوير الأبحاث في هذا المجمع المعمل، مضيفاً: لقد خلقت الشركة فرص عمل لـ ٥٦٢ من الموارد البشرية بشكل مباشر وأيضاً بسبب طبيعة خدماتها والدوائر



التي تم إنشاؤها لشركات أخرى خلقت فرص عمل بشكل غير مباشر. وقال مشيراً إلى إمكانية تقديم مجموعة واسعة من الخدمات المخبرية المعتمدة على المعدات المتخصصة في هذا المجال: إن الشركة لديها مختبرات جيوتقنية ومختبرات كيميائية، ومختبرات لعملية التآكل، ومختبرات تعدينية، وأقسام مراقبة التآكل والفحص الفني. وأشار إلى اختبار "تافل" لتآكل الاستقطاب باعتباره أحد المشاريع الخاصة والفريدة من نوعها لهذه المجموعة التقنية وأوضح: أنه أحد الاختبارات الأكثر شيوعاً لتقييم مقاومة التآكل للمعادن والطلاءات.

كاريكاتير

