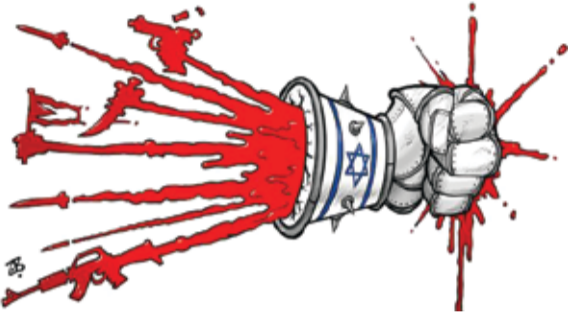


كاريكاتير

مجزرة نفيس



وصول أول لقاح كورونا إيراني لمرحلة التجارب السريرية



تمكن علماء في الجمهورية الإسلامية الإيرانية من الوصول إلى أول لقاح لفيروس كوفيد-١٩ على أساس الحمض النووي الريبي الإيراني، والذي تم إنتاجه في شركة معرفية، إلى مرحلة التجارب السريرية بموافقة منظمة الغذاء والدواء بإيران. لكل من لا يعلم بتفاصيل تحضير اللقاحات، حيث تُدخل العديد من اللقاحات ميكروبا ضعيفا أو معطلاً في الجسم لتحفيز الاستجابة المناعية، وتحتوي هذه اللقاحات على mRNA المصنوع في المختبر، وبعد دخولها الجسم، تتسبب في إنتاج البروتين الذي يخلق استجابة مناعية. هذه الاستجابة المناعية هي في الواقع الأجسام المضادة التي يتم إنتاجها بعد حقن اللقاح وعندما يدخل الفيروس إلى أجسامنا، فإنها تمنع العدوى والمرض في الجسم. الميزة الأكثر أهمية للقاحات mRNA مقارنة باللقاحات الأخرى هي القدرة على تحفيز الاستجابة المناعية للدم والمناعة الخلوية في وقت واحد دون مساعدة من مواد إضافية (مادة مساعدة) في تركيبة اللقاح. كما أن السرعة والمرونة في إنتاج هذه الأنواع من اللقاحات تجعل من الممكن تطوير لقاحات جديدة بسرعة في الظروف الوبائية ومنع انتشار الفيروس والإصابات البشرية. تجدر الإشارة إلى أن لقاح زنباب الإيراني بالكامل يعتمد أيضا على نفس التكنولوجيا وبدعم من نائب رئيس العلوم والتكنولوجيا والاقتصاد للإنتاج القائم على المعرفة وبعد الحصول على ترخيص من منظمة الغذاء والدواء، فقد دخل المرحلة الأولى السريرية مرحلة الدراسة التجريبية وسيتم اختبارها قريباً على المتطوعين.

بمشاركة نشطاء الابتكار والمعرفة؛

دعوة المؤسسات المعرفية الإيرانية لحضور معرض بغداد الزراعي



دعا الصندوق الرئاسي للابتكار والازدهار مؤسسات المعرفة الناشطة في مجالات الثروة الحيوانية والدواجن والصناعات الغذائية لحضور معرض بغداد الزراعي الرابع عشر. يقام، بما في ذلك ١٥ فيروسات وست

معرض بغداد الزراعي الرابع عشر في الفترة من ٢٣ إلى ٢٧ آذار القادم في بغداد، عاصمة العراق، بمشاركة نشطاء الأبتكار.

وسيقام هذا المعرض في مجالات الميكنة والمدخلات وأنظمة الري والصوبات الحديثة وكذلك في مجالات الآلات والمعدات والطب البيطري، وطب الحيوان، وخطوط إنتاج الصناعات الغذائية، والمعدات والمواد الخام، والمعرفة الإيرانية. كما ستعرض الشركات القائمة في هذا المعرض منتجاتها وأماكنها، وأحد برامج صندوق الابتكار والازدهار من أجل المساعدة في تطوير سوق التصدير للشركات القائمة على المعرفة هو دعم وجود الشركات القائمة على المعرفة في المعارض الخارجية الدائمة وأيضاً المشاركة في المعارض الدولية المرموقة في شكلين: الحضور المستقل وإقامة الجناح.

باحثون من جامعة طهران ينجحون في التشخيص الآلي لأمراض العيون



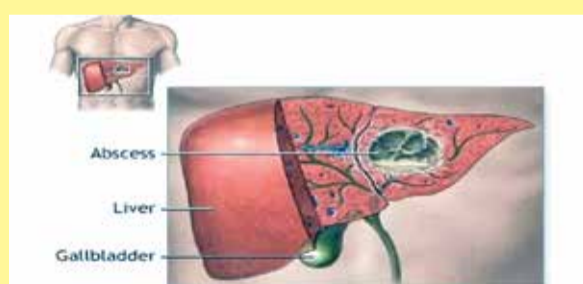
هذه النتيجة هي ثمرة تعاون متعدد التخصصات وذكر: لتدريب وتقييم أداء الهيكل المقترح، تمت إحالة مجموعة من البيانات الوطنية بما في ذلك أكثر من ٢٠٠٠٠ صورة شبكية لـ ٤٤١ مريضاً إلى مستشفى متخصص في طب وجراحة العيون في طهران ووسمها طبيب عيون. ومن أجل حل مشكلة التوزيع غير المتكافئ للبيانات استخدمنا دالة تكلفة الانتروبيا الموزونة متعددة الفئات وتم تصميم هيكل متعدد المقاييس للحصول على دقة تصنيف أعلى من النموذج الأساسي. وتابع سلطاني زاده: لقد قمنا أيضاً بزيادة الدقة عن طريق تعديل عدد أهرامات المعالم المدمجة. كما استخدمنا التأثير الإيجابي للتدريب المسبق التدريجي على أداء النموذج الأفضل وصلنا أخيراً إلى دقة عالية بلغت ٩٣٪. وأوضح: من أجل جعل النتائج قابلة للتفسير قمنا برسم خرائط حرارية. يساعد رسم خرائط الحرارة في تحديد منطقة القرار في الشبكة ويزيد من ثقة المريض والطبيب الخبير في الأساليب القائمة على الذكاء الاصطناعي.

استخدام التصوير على نطاق واسع في السنوات الأخيرة، وزيادة عدد المسنين، فضلاً عن الطبيعة المزمنة لهذا المرض إلى زيادة عبء العمل على أطباء العيون والنظام الصحي. من ناحية أخرى، خلقت التطورات في الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق فرصة مناسبة لتصميم أنظمة التشخيص التلقائي. وأضاف: في هذا المشروع، تم تصميم خوارزمية جديدة تستخدم بنية تلافيفية متعددة المقاييس تعتمد على شبكات هرمية مميزة لفصل الأشخاص الأصحاء وحالتين مرضيتين، مثل دروزن وتكوين الأوعية الدموية المشيمية. وتم استخدام هذه الشبكات في تطبيقات تجزئة الصور والتعرف على الأشياء، ولكن في هذا البحث، من خلال إجراء تغييرات هيكلية، استخدمناها للتصنيف. إن استخدام البنية متعددة المقاييس في تصميم هذه الشبكة يجعل الميزات غير المعروفة في مقياس واحد يتم فحصها في مقياس آخر ما يزيد من دقة التصنيف. وصرح رئيس مختبر الهندسة الطبية بجامعة طهران أن

الوفاق/ نجح باحثون من جامعة طهران في مجال التشخيص التلقائي لأمراض العيون في تصميم خوارزمية جديدة وتطوير طريقة لتصنيف آلي وعميق قائم على التعلم لصور التصوير المقطعي بالتماسك البصري في المرضى الذين يعانون من الضمور البقي المرتبط بالعمر. وقد طور باحثوكلية الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات في هذه الجامعة، تحت إشراف حميد سلطانيان زاده، رئيس مختبر الهندسة الطبية، طريقة آلية للتصنيف التلقائي للصور المقطعية بالتماسك البصري في مرضى التنكس البقي المرتبط بالعمر. (AMD). وأوضح سلطانيان زاده أهمية هذا الاكتشاف الطبي: الكشف التلقائي عن أمراض العيون هو أحد المجالات النشطة للبحث في تحليل الصور الطبية والتنكس البقي المرتبط بالعمر هو أحد أنواع أمراض العيون وأكثر أسباب العمى شيوعاً. في البلدان المتقدمة، وخاصة في الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن ٦٠ عامًا. أدى

إكتشاف علاقة بين بكتيريا الفم الشائعة وأمراض القلب

للانتهايات. فأدت هذه الدراسات إلى تجدد الاهتمام بين الباحثين في دراسة دور البكتيريا والفيروسات والكائنات الدقيقة الأخرى في الإصابة بأمراض القلب. وقالت فلأفيا هوديل كبيرة مؤلفي الدراسة: "على الرغم من إحراز تقدم كبير في فهم كيفية تطور مرض القلب التاجي، فإن فهمنا لكيفية لعب العدوى والانتهايات وعوامل الخطر الجينية دور ما زال غير مكتمل". لذا،



أجريت دراسة على مراقبة صحة قلب ٣٤٥٩ مشاركاً على مدى ١٢ عاماً. تم جمع البيانات عن مستويات دم المشاركين من بروتين سي التفاعلي (CRP)، وهو مقياس للانتهايات. تم اختبار المشاركين أيضاً في بحث حول ٢٢ من مسببات الأمراض البشرية، بما في ذلك ١٥ فيروسات وست بكتيريا وطفيلي واحد. وكانت واحدة من البكتيريا التي تم اختبارها من أجلها كانت نواة Fusobacterium. هذه بكتيريا فموية شائعة جداً يمكن أن تؤدي إلى التهاب اللثة (التهاب اللثة) والتهاب دواعم السن. كما أشارت دراسات سابقة إلى قدرتها على الانتشار إلى الأوعية والجهاز التناسلي للأثني، مسببة الانتهايات والأمراض.

بحثت دراسة جديدة في الصلة بين بكتيريا الفم الشائعة وأمراض القلب التاجية (CHD). حيث يعتبر مرض القلب التاجي (CHD) مسؤول عن حوالي ثلث الوفيات في جميع أنحاء العالم، واستكشفت دراسة جديدة الصلة بين بكتيريا الفم الشائعة والمرض، ما أدى إلى تحسين فهمنا لكيفية تأثير العدوى على تطور مرض القلب. أمراض القلب التاجية هي الشكل الأكثر شيوعاً لأمراض القلب. بمرور الوقت، تتراكم اللويحات على جدران الشرايين التي تمد القلب بالدم (تصلب الشرايين) وتمنع تدفق الدم. يسبب هذا الانسداد أعراض آلام في الصدر (الذبحة الصدرية)، ومشاكل في التنفس

إطلاق أول دراجة قابلة للطي بوقود الهيدروجين

أطلقت شركة "يوان" المحدودة للتكنولوجيا، وهي شركة لإنتاج الدراجات في تشانغتشو بمقاطعة جيانغسو في شرقي الصين، رسماً نموذجاً أولياً لدراجة مبتكرة تعمل بالهيدروجين قابلة للطي. وأضافت الشركة أن الدراجة المبتكرة تأخذ شكلاً يشبه شكل الدراجة التقليدية، إلا أنها مجهزة بخلية وقود هيدروجيني وجهاز تخزين منخفض الضغط للهيدروجين، حيث تولد الخلية الطاقة اللازمة لقيادة الدراجة بمجرد تلقي غشاء تبادل البروتون للهيدروجين من جهاز تخزين الهيدروجين.

وبالمقارنة مع الدراجة الكهربائية التقليدية التي تستخدم بطاريات الليثيوم، تتميز خلايا الوقود الهيدروجيني بالعديد من المزايا، بما في ذلك عمر الخدمة الأطول، وبأنها أكثر صداقة للبيئة لأنها تنتج الماء فقط أثناء التشغيل. وتوفر الدراجات الجديدة التي تعمل بالهيدروجين الطاقة على أساس السرعة التي يطبقها راكب الدراجة على الدواسات، فيما تتوقف عن توليد طاقة إضافية.

أمراض القلب التاجية هي الشكل الأكثر شيوعاً لأمراض القلب وبمرور الوقت، تتراكم اللويحات على جدران الشرايين التي تمد القلب