الثلاثاء 2020/11/03 السنة 43 العدد 11870



اختبار بسيط ودقيق

تقنية «كريسبر» تفتح الطريق للتشخيص السريع وغير المكلف لكورونا

فحص جديد عبر التنفس قادر على التمييز بين كوفيد – 19 وأي عدوى صدرية أخرى

تمكن فريق من العلماء في مقاطعة ويلز البريطانية من تطوير اختبار جديد وغير مكلف للكشف عن الإصابة بفايروس كورونا عبر التنفس وفي ثوان معدودة بدلا من ساعات، في ما يوصف بأنه وسيلة يمكن أن "تحدث ثورة" في فحص المرض القاتل.

> ₹ لندن - أظهرت الأبحاث الأولية أن الفحص عن طريق التنفس، وهو أسلوب طور في مقاطعة ويلز، قد يكون قادرا على التمييز بين فايروس كورونا وأي عدوى صدرية أخرى في الحال تقريبا.

> ونشس البحث الندى نقلته هيئة الإذاعة البريطانية ب.بي.سيي في دورية "ذا لانسيت" بعد إجراء تجارب في ألمانيا وأسكتلندا.

> وقال المطورون في شركة 'إيمسبيكس دياغنوستيكس" إن أجهزة الفحيص قد تكون جاهزة للاستعمال خلال ستة شهور، إذا حصلوا على

وأضاف مؤسس الشركة التي طورت الفحص سانتي دومينيغين "أعتقد أن الإمكانيات مثيرة. كون النتيجة تظهر مباشرة ويمكن أن نرى استخدامات هذا الفحص خارج نطاق بيئة المستشفيات، كالطيران مثلا والمواصلات ودائرة الهجرة. بإمكانك أخذ عبنة سربعة، لست بحاجة لشخص مختص لأخذها، وتحصل على النتيجة خلال دقائق".

ويستعين اختبار "فيلودا" الجديد بتقنية تحريس الجينات "كريسبر" . لاكتشاف الإصابة بالفايروس، وقد طورت "إيمسبيكس" أحدث الآلات في مقرها في ويلز.

وكانت التقنية تستخدم في الأساس لتطوير فحوص لتشخيص أمراض مثل

سرطان الرئة وكيفية تمييز العدوى البكتيرية من الفايروسية، لكن مع انتشار فايروس كورونا على نطاق عالمي اتخذت

الشركة قرارا بالتركيز على تشتخيص

وقال مدير إيمسبيكس "لدينا الخبرة في هذا الحقل وخبرة في التطبيق، وحين بدأ فايروس كورونا بالانتشار قررنا تحويل أبحاثنا في ذلك الاتجاه للمساهمة في الجهود".

المرض المستجد.

وقد أجريت تجربتان الآن باستخدام تقنية الشيركة، على مرضى في المستشفيات في إدنبره ودورتموند لانيا، في المراحل الأولى لابد الفّايروس.

وقد تطورت الدراسة التي تجريها جامعة لوبورو من عمل الجامعة على مشسروع السسموم والنفايات، لمساعدة أقسام الطوارئ في الكوارث المدنية.

وحاول الباحثون أن يروا إذا كان بإمكان الأجهزة التفريق بين مريض مصاب بكورونا وأخر مصاب بعدوى

وحلل الجهاز عينات من النفس بحثا عن مواد كيماوية متطايرة في الهواء مما يعطي الباحثين فكرة عن سبب إصابة المريض بالمرض ومواجهته صعوبات في

وتمكنت الفحوص من تمييز فايروس كورونا في المواد الكيماوية، وهذا ما



الاختبار الجديد يتميز بدرجة عالية من الدقة

جرى تأكيده عن طريق فحوص مخبرية

وتمكن العلماء في 80 في المئة من الحالات من تشخيص إصابة المريض بفايـروس كورونا وتمييــز الإصابة من مشاكل أخرى في الجهاز التنفسي كالربو والتهاب الرئة البكتيري.



بول توماس

🖜 النتائج تبدو مشجعة إلى درجة كبيرة، لكن الدراسات محدودة، حيث لم تجر سوى على حوالي مئة شخص

وشخص الباحثون في الدراسة التي أجريت في أدنبره أيضا مركبات كيماويةً لديها قدرة كبيرة علىٰ تشخيص حالة المريض وإن كانت الإصابة يمكن أن تؤدي إلىٰ الوفاة.

واستنتج العلماء أنه لو كانت المعطيات التي حصلوا عليها يمكن الاعتماد عليها، فإنها ستفتح أفاقا أمام تشخيص سريع للإصابة بفايروس كورونا في أقسام الطوارئ أو في أقسام العناية المركزة، مما سيحسن أداء تلك الأقسام في التعامل مع المرضى وحماية العاملين في القطاع الصحي.

وأضافوا أن تطوير هذا الأسلوب قد يؤدي إلىٰ تشتخيص سريع للإصابة بفايروس كورونا.

وقال بول توماس من قسم الكيمياء في جامعة لوبورو إن النتائج شبعته إلى درجة كبيرة. إلا أن هذه الدراسات محدودة، حيث لم تجر سوى علىٰ حوالي

وقالت الشركة التي طورت الجهاز إنها ما زالت بحاجة للعمل أكثر على التقنية قبل أن تكون جاهزة للاستخدام في الأوضاع اليومية، سواء فى المستشفيات أو المطارات أو أماكن شبيهة بذلك.

وقال سانيت دومينغيز "نحن شركة صغيرة، وإذا كان علينا أن نفعل ذلك

بإمكانياتنا المحدودة سيستغرقنا ذلك 12–18 شبهرا"، لكن إذا حصلنا على الدعم المناسب نستطيع أن نطرح منتجنا في الأسواق خلال 6 شُبهور".

وأضاف أن الحصول علىٰ الدعم من أجل اتخاذ الخطوة القادمة هو أولوية الشركة حاليا.

وقال إن شــركته حصلت على بعض الدعم من حكومة ويلز في الماضي، وهذا ساعد في الوصول إلى التقطة الحالية.

وتحتاج الشركة بعد الوصول إلى نقطة الموافقة على المنتج إلى القدرة على إنتاجها بكميات كافية، فإنتاجها بأعداد قليلة لن يكون مفيدا.

وكان علماء من الهند قد أعلنوا في أكتوبر الماضي عن اختبار ورقى للكشف عـن الإصابة بفايـروس كورونا، ويمكن للاحتبار أن يعطى أيضا نتائج سريعة تشبه اختبار الحمل.

العلماء اسم "فيلودا"، وهو اسم محقق شهير في مجموعة قصص هندية، على تقنيلة تحرير الجينات الوراثية المعروفة باسم "كريسير"، ويقدّر العلماء ظهور نتائج الاختبار في غضون أقل من ساعة بتكلفة 500 روبية (أي حوالي 6.75 من

وترعى شركة "تاتا" الهندية الرائدة اختبار "فيلودا"، الذي قد يكون أول اختبار ورقي في العالم لأكتشاف الإصابة بكوفيد - 19 يُطرح في الأسواق.

وقال الأستاذ الجامعي كيه فيجاي راغافًان، المستشار العلمي البارز للحكومـة الهنديـة، لبي.بي.سـي "هذا اختبار بسيط ودقيق وموثوق وقابل للتطوير ورخيص الثمن".

وخلـص الباحثون إلـىٰ أن الاختبار الجديد أظهر نسبة حساسية بلغت 96 في المئة، ودقة بنسبة 98 في المئة. وتعتمد دقة الاختبار على هاتين النسبتين، إذ يستطيع الاختبار شديد الحساسية أن يكتشف كل مصاب بالمرض تقريبا، كما يستبعد الاختبار، الذي يتميز بدرجة عاليـة من الدقـة، بطريقـة صحيحة كل شخص غير مصاب بالمرض.

فالنسبة الأولئ تضمن عدم وجود الكثير من النتائج السلبية الخطأ، بينما تضمن النسبة الثانية عدم وجود الكثير من النتائج الإيجابية المضللة. وأجازت هيئــة تنظيم الأدوية فــي الهند الاختبار للاستخدام التجاري.

ويقول أنانت بهان، الباحث في الصحة العالمية والسياسـة الصحية، إن توسيع نطاق الاختبارات في الهند لا يعنى سهولة توافرها حتى الآن.

من الأحيان، ويمكن أن تتكون في القلب والرئتين والأوعية الدموية، وهو ما إلى أن المادة الفعالة في الأسبرين يمكنها يعالجه الأسبرين بخواصه المسيلة للدم، أن تخفف من أعراض كوفيد - 19، عند تناولها قبل الإصابة، كما أنها تقلل من والتي قد تمنع تكون جلطات في هذه الْأجهزَّة الحساسة في الجسم. خطر حدوث مضاعفات.

الأسبرين يخفّف

أعراض كوفيد- 19

وقامت الدراسة باختيار المادة الفعالة في الأسبرين، وهي حمض أسيتيل الساليسيليك، وقد الحظت أن المرضى الذين قد تم علاجهم بحمض أسيتبل

> الساليسيليك في جرعة منخفضة قبل الإصابة بالقايروس بسبب ارتفاع ضغط الدم أو مرض السكري على سبيل المثال لم تتطور الحالة لديهم مقارنة بالأشخاص الذين لم يتناولوا الأسبرين.

وأعزت الدراسة إلى أن فائدة الدواء هنا تظهر اعتمادا على أن فايروس كورونا يزيد من خطر الإصابة بجلطات دموية خطيرة، ومميتة في كثير

لخطر المضاعفات. ASPIR NOT FOR HOUSEHOLDS WITH YOUNG CHILDREN

وأضاف الفريق الطبى أنه على الرغم من أن الأسبرين لا يمكن استخدامه كوسيلة وقائية ضد فايروس كورونا، إلا أنه يمكن أن يساعد المرضئ الأكثر عرضة ولا يزال مدير الدراسات في كلية الطب بجامعة ميريلاند يسعى لإجراء دراسة إكلىنىكىة لتأكيد

النتيجة التي توصلت لها هذه الدراسة، وفي النهاية لا بحب تحت أي ظرف من الظروف تخفيف الأعراض باستخدام المادة الفعالة في الأسبرين، أو استخدامه بشكل وقائي دون استشارة

نقص فیتامین «د» يزيد من فرص الإصابة بكورونا

√ لندن – حث علماء بريطانيون على إضافة فيتامين "د" إلى الأطعمة الشائعة . مثل الخبز والحليب، لما يمكن أن يؤديه هــذا الفيتامين من دور في مكافحة كوفيد

ویعتمد مستوی فیتامین "د" بشکل رئيسي علىٰ أشعة الشمس، فتلقى الجلد لما يكفي من الأشبعة فوق البنفسجية يجعله قادرا على إفراز الفيتامين بنفسه. وحسب التقديرات، فإن نسبة تغطية حاجيات الجسم من فيتامين "د" عبر الغذاء يتراوح بين 10 و20 فقط.

ومن المعتاد، أن يحصل الكثير من الناس علىٰ ما يكفي من فيتامين "د' عن طريق قضاء بعض الوقت في الهواء الطلق، إلا أن إحسراءات الإغلاق خلال تفشسي وباء كورونا حالت دون حصول

الناس على هذا الفيتامين. ويمكن أن يساعد فيتامين "د" الندي توفره أشعة الشمس، مع بقية الفيتامينات الأخرى الموجودة في الأطعمة أو المكملات الغذائية، الجسم علىٰ تقوية جهاز المناعة لدرء الفايروس ومنع الإصابة بالعدوي.

وتوصى هيئة الصحة العامة في إنجلترا الناس في بريطانيا بالنظر في المكملات خلال أشهر الشتاء من أكتوبر إلى مارس، وعلى مدار السينة إذا كانوا لا يقضون الكثير من الوقت في الهواء

ويعانى ما يصل إلى نصف سكان المملكة المتحدة من نقص فيتامين "د"، رغم التوجيهات الحكومية الداعية إلى تناول المكملات الغذائية.

وتشيير بعض الدراسات إلى أن انخفاض مستويات فيتامين "د"، الذي تنتجه أجسام الناس استجابة لأشعة الشمس القوية، قد يؤدي إلىٰ زيادة خطر الإصابة بفايروس كورونا أو المعاناة من أثار العدوى الشيديدة.

ویری أدریان مارتینو، أستاذ أمراض

في لندن يرى أن "فيتامين د قد يكون العلاج الأمثل لمساعدة الجسم على التعامل مع عدوى الجهاز التنفسي".

وقال مارتينو إن فيتامين د "يدعم قدرة الخلايا على قتل ومقاومة الفايروسات وفي الوقت ذاتــه يحد من الالتهابات الخطرة، وهي أحد المشاكل الرئيسية في التصدي لكوفيد - 19".

ويقود مارتينو فريقا من الباحثين لمحاولة فهم الأسياب التي تزيد من احتمال الإصابة بكوفيد - 19، ويركز الباحث وفريقه على نقص فيتامين "د" كأحد الأسباب الرئيسية لذلك

انخفاض مستويات فيتامين «د» يؤدي إلى زيادة خطر الإصابة بكورونا أو المعاناة من آثار العدوي الشديدة للفايروس

وكانت دراسات سابقة قد أشارت إلى أن استخدام فيتامين "د" كمكمل غذائي أمن ويقى من أمراض الجهاز التنفسي نسبة الميلانين في الجلد تؤدي إلى الحد من تخليق فيتامين "د"، ويزيد ذلك في الدول التي توجد فيها معدلات منخفضة

خلصت الدراسات إلى أن قلة التعرض لأشعة الشمس وقلة نسبة فيتامين "د" قد تؤدي إلىٰ ضعف الجهاز المناعي.

وكشفت دراسة إسبانية أن 82 في المئة من المصابين بالفايروس التاجي من بين 216 تم إدخالهم إلىٰ المستشفىٰ لديهم مستويات منخفضة من فيتامين "د"، ومع ذلك فإن الصورة مختلطة، حيث أظهرت بعض الأبحاث الأخرى أن مستويات فيتامين "د" لها تأثير ضئيل أو معدوم على فايروس كوفيد - 19 والإنفلونزا



الأشعة فوق البنفسجية وصفة سحرية لمكافحة الفايروس