

قسم الأبحاث في سدرة للطب يطور طريقة مبتكرة لإجراء اختبار كوفيد-19

سدرة للطب، العضو في مؤسسة قطر، يقدم طريقة مبتكرة وسريعة في التصدي لنقص الإمدادات العالمي في اختبارات كوفيد-19

22 أبريل 2020، الدوحة، قطر - قام [سدرة للطب](#)، عضو من مؤسسة قطر، بتطوير طريقة مبتكرة لإجراء اختبار فيروس كوفيد-19. تعتبر الطريقة الجديدة حلاً مبتكراً لتفادي النقص العالمي في لوازم الاختبار التقليدية، إذ يمكنها استخلاص عينات مختلفة من الحمض النووي الريبي (RNA) باستخدام مكونات اختبار بديلة.

أدى تفشي فيروس كوفيد-19 إلى نقص عالمي في المواد اللازمة لفحص انتقال الفيروس إلى الأفراد، الذي يتم عادةً على ثلاث مراحل: الأولى، أخذ مسحة من الشخص الذي يتم اختبارها، الثانية، استخلاص كل الحمض النووي الريبي (RNA) من عينة المسحة، والخطوة الثالثة، تحليل الحمض النووي الريبي المستخرج لرصد وجود الفيروس. وعادةً ما يُستخدم تفاعل سلسلة بوليميراز النسخ العكسي (RT-PCR)، وهذه تقنية مخبرية تجمع النسخ العكسي للـ RNA مع الحمض النووي المنقوص الأكسجين (DNA).

تتوفر حالياً الكواشف الخاصة بالمرحلة الثالثة على نطاق واسع، لكن أحد أكبر التحديات كان توافر اللوازم المطلوبة للمرحلة الثانية (أي استخراج الحمض النووي الريبي الفيروسي من عينة مسحة الفرد). قد يؤدي النقص في اللوازم إلى فترات انتظار طويلة للحصول على نتائج الأفراد الذين تم أخذ عينات منهم.

يقول [دي. باتريك تانغ](#)، رئيس قسم علم الأمراض في سدرة للطب: "عندما تكون لوازم الاستخراج محدودة، فإن التأخير في معالجة العينات يمكن أن يؤدي إلى تراجع الحمض النووي الريبي الفيروسي، مما قد يعطي نتائج سلبية خاطئة. وهذا يعني إعادة الأفراد المصابين إلى المجتمع وتعرض أشخاص آخرين للخطر. حتم كوفيد-19 على القطاعات العلمية والطبية في جميع أنحاء العالم، البحث بشكل عاجل عن بدائل فعالة وآمنة. انطلاقاً من موقعنا كمختبر معتمد لعلم الأمراض (CAP) تابع لمستشفى أكاديمي، عملت الفرق الطبية والبحثية في سدرة للطب للتوصل إلى حلول بديلة لمواجهة التحديات العالمية بشأن نقص المواد وتلافي تأخير إصدار نتائج اختبارات كوفيد-19".

على مدى الأسبوعين الماضيين، تعاون فريق الدكتور محمد روبايت حسن من مختبر الأمراض المعدية الجزيئية (MID) التابع لقسم علم الأمراض مع فريق الدكتور ستيفان لورينز من مختبر الجينوم السريري (CGL) التابع لقسم الأبحاث، على تطوير و تفعيل طريقة خاصة لاستخراج الحمض النووي الريبي (RNA) في المستشفى نفسه باستخدام مكونات اختبار بديلة. من خلال البنية التحتية الروبوتية المعززة في سدرة للطب، المترافقة مع خبرة الفريق في استخراج الحمض النووي الريبي أحادي الخلية، طوّر الفريقان حلاً يتناسب مع حساسية الطرق السريرية القياسية المستخدمة في جميع أنحاء العالم، ويحتاج إلى كواشف تشخيصية أقل و يستغرق فترة زمنية أقصر. الأهم من هذا أنه تم إنشاء الآلية بأكملها في مختبر كامل التجهيز، مما يعني القدرة على بدء العمل فوراً.

يقول [د. خالد فخرو](#)، رئيس قسم الأبحاث بالإناة في سدرة للطب: "بحكم موقعه كمركز طبي أكاديمي، يتمتع سدرة للطب بقدرة مثالية على قيادة الابتكارات التي تدعم الرعاية السريرية. إن نجاح نهجنا الداخلي ما هو إلا دليل على المرونة التي أسست لها دولة قطر من خلال استثمارها في البحوث الطبية الحيوية

المستدامة، و تأكيد على قدرتنا في إيجاد طرق بديلة لاختبار فيروس كورونا، حتى عندما يكون هناك نقص حاد في سلاسل التوريد التجارية حول العالم".

تُعد الطريقة الجديدة التي طورها سدره للطب ذات أهمية عالمية حيث تواجه الدول الأخرى أيضاً نقصاً في لوازم الاستخلاص، و عليها التفكير في خيارات بديلة. من أجل مشاركة الفائدة من هذا الابتكار، قام فريق الأبحاث بنشر البروتوكول المكتشف ضمن فئة [ترخيص الوصول المفتوح](#) بحيث تستفيد منه مؤسسات الرعاية الصحية الأخرى حول العالم.

وتابع د. تانغ "يمكن للاختبارات الطبية التي تتم في المخابر أن تكون معقدة، لاسيما عندما يتعلق الأمر بالأمراض المعدية مثل كوفيد-19. لقد تطلب الأمر تعاون فريق متعدد التخصصات مؤلف من أطباء وعلماء وتقنيين ومهندسين لتصميم نظام اختبار يعمل بشكل موثوق ودقيق وفعال. أردنا أيضاً ضمان حساسية الاختبار بحيث يكشف عن أصغر أثر للفيروس. منهجيتنا متاحة أمام كافة منظمات الرعاية الصحية المؤهلة للوصول إلى الكواشف البديلة وتمتلك بيئة مختبرية مماثلة لمختبراتنا في سدره".

يمكن لطريقة الاستخلاص الجديدة عالية الإنتاجية، إجراء 1600 اختبار يومياً أو أكثر حسب الحاجة. وبما أنها لا تحتاج الكواشف المستخدمة في أنظمة الاستخراج التجاري الحالية، فإنها أوفر كلفة وقادرة على سد النقص الحالي في كواشف التشخيص المتاحة تجارياً.

وختم د. فخرو حديثه قائلاً: "نحن فخورون جداً بالجهود التي بذلها علمائنا، والتي تعكس قيم العمل الجماعي والابتكار والشفافية المميزة لمجتمع البحوث الطبية الحيوية في قطر، الذي يعمل دون كلل أو ملل لمعالجة هذه الجائحة من زوايا مختلفة. إن تطوير مثل هذا الاختبار داخلياً، هو دليل على الخبرات التقنية التي تملكها قطر، وليس هذا فحسب، بل يعكس أيضاً إحساسنا بالمسؤولية كمجتمع بحثي لابتكار حلول تعالج تحديات الرعاية الصحية العالمية في مثل هذه الأوقات الحرجة".

سدرة للطب ليس مستشفى مخصص لاستقبال حالات كوفيد-19، ولا يعالج أو يقدم الرعاية الطبية لمرضى كوفيد-19. للاستفسار بخصوص كوفيد-19، يرجى الاتصال على الخط الساخن لوزارة الصحة العامة في قطر: 16000.

- انتهى -

ملاحظات للمحرر:

- **1- الكاشف:** مادة تستخدم لإجراء اختبار في المختبر. يمكن استخدام الكواشف في التفاعلات الكيميائية للكشف عن المواد الأخرى أو قياسها أو صنعها.

نبذة عن مركز سدره للطب

يقدم مركز سدره للطب خدمات الرعاية الصحية المتخصصة للنساء والأطفال والياfeين من قطر والعالم. وهو مركز طبي خاص تأسس من أجل خدمة الصالح العام.

يتبنى المركز، الذي أنشأته مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع، أفضل الممارسات المتبعة في مجالات التعليم الطبي، وبحوث الطب الحيوي والبحوث السريرية، والرعاية الصحية الفائقة للمريض وعائلته. وهذا المزيج الفريد يجعل مركز سدره للطب أحد المؤسسات الصحية القليلة في العالم التي تتبنى مفهوم الطب الشخصي في فلسفته المتعلقة بالعلاج والرعاية.

يقدم مركز سدرة للطب خدمات رعاية صحية متخصصة وشاملة للأطفال واليافعين في قطر، إلى جانب الرعاية الصحية المتعلقة بطب النساء والأمومة. وتشمل تخصصات الأطفال الفريدة في المركز أمراض القلب والجهاز العصبي والمسالك البولية وجراحة الوجه والجمجمة، وغيرها. كما يقدم العلاج والرعاية للنساء الحوامل اللاتي تعاني أجنتهن من مضاعفات صحية.

يعد التطور والحدائة الفائقة التي يتميز بها المركز شهادة على ما تتمتع به دولة قطر من روح رياضية والتزام متواصل بالتنمية البشرية والاجتماعية.

للحصول على خدمات الرعاية الصحية في مركز سدرة للطب والتعرف على مساهمتنا في مجال الرعاية الصحية والتعليم والبحوث على المستوى العالمي، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني: www.sidra.org