بينها كورونا... علماء يتوصلون للحاء شجرة يوفر علاجاً واعداً لعدة فيروسات

اكتشف باحثون في فنلندا أن "مستخلص إحدى الأشجار الشهيرة له خصائص قوية مضادة للفيروسات ضد فيروسات مختلفة، بما في ذلك (كوفيد-19) والفيروسات المعوية، مما يوفر أساساً واعداً لتطوير علاجات جديدة مضادة للفيروسات".

وقال الباحثون، إن: "لحاء الصفصاف، الذي هو أصل الأسبرين، يمكن أن يكون مفتاحاً لدواء حيوي جديد مضاد للفيروسات، واكتشفوا أن مستخلص لحاء الصفصاف، وهو نبات معروف بإنتاج مركبات طبية مختلفة، يظهر تأثيراً مضاداً للفيروسات واسع النطاق في دراسات الخلايا المختبرية".

وقد نجح المستخلص على الفيروسات التاجية المغلفة، والتي تسبب نزلات البرد وكذلك كوفيد-19، والفيروسات المعوية غير المغلفة، التي تسبب العدوى مثل الأنفلونزا والتهاب السحايا، وفق موقع "scitech daily".

وكذلك، وفي حين أنه لا توجد أدوية معتمدة سريرياً تعمل ضد الفيروسات المعوية بشكل مباشر، فإن هذا

المستخلص يمكن أن يغير قواعد اللعبة في المستقبل.

وأضاف: "التطعيمات مهمة، لكنها لا تستطيع التعامل مع العديد من الأنماط المصلية الناشئة حديثًا في وقت مبكر بما يكفي لتكون فعالة بمفردها".

وسبق أن اختبر العلماء مستخلص لحاء الصفصاف على الفيروسات المعوية، ووجدوا أنه كان ناجحًا للغاية.

وفي هذه الدراسة الجديدة، قاموا بتوسيع نطاق بحثهم للنظر في أنواع إضافية من الفيروسات ومحاولة فهم آلية عمل المستخلص.

ولصنع المستخلص، قاموا بحصد أغصان الصفصاف ثم تقطيع اللحاء إلى قطع، وتجميده، وطحنه، ثم استخلاصه باستخدام الماء الساخن. أنتج هذا عينات الخلاصة التي اختبرها العلماء ضد الفيروسات المعوية – سلالات فيروس كوكساكي A وB – والفيروسات التاجية – فيروس كورونا الموسمي وكوفيد-19.

واستخدم العلماء اختبار تثبيط التأثير الخلوي لمعرفة المدة التي استغرقها المستخلص للعمل على الخلايا المصابة ومدى نجاحه في تثبيط النشاط الفيروسي.

وأظهر اختبار تم إجراؤه على عينات كوفيد-19 أنه على الرغم من أن هذا الفيروس يمكن أن يدخل الخلايا حتى إذا تم التصدي له بالمستخلص، إلا أنه لا يمكنه التكاثر بمجرد دخوله.

وكان الباحثون قد وجدوا سابقًا أن المستخلص فعال ضد الفيروسات المعوية، مما يعني أنه يمكن أن يعمل ضد نوعين مختلفين من الفيروسات، المغلفة وغير المغلفة. ومع ذلك، يبدو أن آلية العمل مختلفة تمامًا، لأن الفيروسات المعوية المعالجة لا يمكنها دخول الخلايا.

ثم قام العلماء بتجربة توقيت إضافة المستخلص لمعرفة ما إذا كان المستخلص يهاجم مراحل معينة من دورة حياة الفيروس. ووجدوا أن المستخلص يبدو أنه يعمل على سطح الفيروس، وليس على أي مرحلة معينة من دورة تكاثره.

وكما قاموا بفحص الفيروس المعالج تحت المجهر لفهم تأثيرات المستخلص بشكل أفضل. تجمع كلا الفيروسين

معًا بدًلا من الانتشار، ولكن يبدو أن الفيروسات التاجية المغلفة قد تم تفكيكها، في حين بدا أن الفيروسات المعوية غير المغلفة قد تم حبسها، ومُنعت من إطلاق الجينوم الخاص بها والتكاثر.

وقام العلماء بتجزئة مستخلصهم لفهم تركيبته الكيميائية، لكنهم لم يحصلوا على إجابات واضحة حول أي من المركبات الفعالة العديدة قد يكون مسؤولاً بشكل أساسي عن التأثير المضاد للفيروسات.

ستكون هناك حاجة إلى مزيد من البحث لفهم المركبات النشطة بيولوجيًا المعنية، وبنيتها الكيميائية، وكيفية عملها، مما قد يؤدي إلى علاجات ثورية جديدة مضادة للفيروسات.

قال مارجوماكي: "نحن نواصل حاليا عملية التجزئة وتحديد الجزيئات النشطة بيولوجيًا من مستخلصات لحاء الصفصاف".

وأضاف: "سيعطينا هذا عددًا من الجزيئات النقية التي تم تحديدها والتي يمكننا دراستها بمزيد من التفصيل. كما سنقوم بدراسة عدد أكبر من الفيروسات ذات المكونات النقية. وستمنحنا المكونات النقية فرصًا أفضل لدراسة آليات عملها".