

منذ اندلاع جائحة كورونا، وجهود العلماء وشركات تصنيع اللقاحات والأدوية حول العالم تتسارع للوصول للقاحات فعالة وآمنة، ويتم إعطاء الإذن الطارئ للقاحات الفعالة

لقاحات كورونا

جهود متسارعة للوصول إلى أدوية فعالة وآمنة

مريم السايح

قطع العلم شوطا كبيرا في جهود إنتاج لقاحات تقاوم كوفيد-19، حتى توفرت عدة خيارات تقدم تعريفا لها في هذا المقال.

لقاحات حصلت على الإذن الطارئ

1. فايزر بيونتك
من نوعية لقاحات mRNA التي تستخدم تقنية الحمض النووي الريبسي الرسول، حيث تعمل من خلال استخدام جزء من الشيفرة الوراثية للفيروس المحاط بطبقة دهنية تساعد على إدخاله إلى خلايا جسم الإنسان، فيبدأ الجسم بالتعرف عليها وتطوير الأجسام المضادة لها، وتدريب الجهاز المناعي للهجوم على الفيروس. حصل اللقاح على الإذن الطارئ من إدارة الأغذية والعقاقير الأوروبية لاستخدامه في 11 ديسمبر/ كانون الأول. أظهرت التجارب الإكلينيكية في مرحلتها الثالثة فاعلية وصلت 95%. تكمن صعوبة استخدام هذا اللقاح في تخزينه ونقله، إذ إنه يتطلب درجة حرارة 70 تحت الصفر.

2. مودرنا Moderna

من نوع لقاحات mRNA، حصل على الإذن الطارئ من إدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية لاستخدامه في 16 ديسمبر/ كانون الأول، ووصلت فاعليته لنحو 95% خلال التجارب السريرية، ويستقر لقاح مودرنا عند درجة حرارة الغرفة العادية بضع ساعات، ويمكن حفظه بالتلاحة الطبية العادية لمدة شهر، ويمكن نقله وتخزينه في حرارة 20- مئوية لمدة ستة أشهر، مما يسهل تخزينه وحفظه. ويتم تلقيه في جرعتين، بينهما 28 يوما.

3. أكسفورد - استرازينيكا

حصل على الإذن الطارئ من إدارة الأغذية والعقاقير الأوروبية في 12 يناير/ كانون الثاني، ويعتبر من اللقاحات المبينة على تقنية Adenovirus التي تعتمد زرع الحمض



تم إنتاج العديد من لقاحات كورونا المسلج بطرف مختلفة عن الطرف التقليدية للقاحات السابقة (Getty)

بعد المرحلة الثانية للتجارب الإكلينيكية. وقد أذنت الصين والإمارات باستخدام اللقاح بشكل طارئ.

لقاحات تنتظر الإذن الطارئ

1. نونافكس
وصلت فاعليته إلى 89,3% في المرحلة الثالثة للتجارب السريرية التي أجريت بالمملكة المتحدة.

ويحتوي على بروتينات شوكة الفيروس محاطة بطبقة دهنية صنعت باستخدام تقنية الجسيمات النانوية، ويتم ترميز صنع البروتين من خلال التسلسل الجيني لصنع البروتين ليتم إنتاجه داخل خلايا الحشرات.

ويمكن حفظ اللقاح عند درجة حرارة من 2 إلى 8 مئوية، ويعتبر أول لقاح ثبتت فاعليته ضد التحورات الجديدة المعروفة في سلالاتي جنوب أفريقيا والمملكة المتحدة.

2. جونسون آند جونسون

وافقت عليه وزارة الصحة البريطانية ووكالة تنظيم الأدوية والعقاقير (MHRA)، وقد أظهر اللقاح فاعلية 66% بعد جرعة واحدة، وضمان الحماية الكاملة ضد دخول المستشفى ويقلل حالات الوفاة. بينما أظهر فاعليته بنسبة 89% ضد السلالة البريطانية الجديدة مقابل 60% ضد سلالة جنوب أفريقيا، وتنتظر مراجعة اللقاح من قبل المنظمين قبل توزيعه.

وأكدت الشركة المنتجة فاعلية اللقاح بعد جرعة واحدة فقط حتى بعد تعديله ليناسب مقاومة السلالة الجديدة.

ويسمح اللقاح للجسم بالتعرف على بروتينات الشوكة التاجية للفيروس. يتم تلقيه في جرعتين بينهما 21 يوما.

التي تصنع بروتينات الشوكة لفيروس كورونا، مما يمكن الجسم من تكوين مناعة حيث تساعد الخلايا التائية في التعرف على الفيروس ومن ثم بدء تكوين أجسام مضادة قادرة على تدمير البروتينات التاجية Spikes الموجودة في فيروس كورونا عند دخولها الجسم. وصلت فاعلية اللقاح لنحو 70% بحسب آخر التقارير، ويتم تلقيه في جرعتين بينهما 28 يوما.

4. سبوتنيك

أثار جدلا واسعا بسبب فقر البيانات العلمية المنشورة عنه، وسمحت روسيا باستخدامه بموافقة مركز الأبحاث الوطني الروسي لعلم الأوبئة وعلم الأحياء الدقيقة في 11 نوفمبر/ تشرين الثاني، وذلك قبل البدء في المرحلة الثالثة من التجارب الإكلينيكية، وقد صرح المركز أن فاعلية تصل إلى 92% ولم يحصل على تصريح من أي من هيئات الغذاء والدواء الأمريكية أو الأغذية والعقاقير الأوروبية حتى الآن، والمجر هي الدولة الأوروبية الوحيدة التي أجازت استخدام لقاح سبوتنيك حتى الآن. نشرت نتائج المرحلة الثالثة من هذا اللقاح منذ حوالي أسبوع، وأظهرت فاعليته الجيدة وسلامته.

5. سينو فارم

عطلت الصين لغفترات طويلة نشر نتائج التجارب الإكلينيكية حول لقاح سينوفارم الصيني، الذي يعد الأكثر تقليدية بين كل اللقاحات، إذ يحتوي على نسخة ممتدة من الفيروس يتم حقنها، وهي فاقدة القدرة على إصابة الإنسان بالفيروس، ولكنها كافية لكي يتعرف الجهاز المناعي على الفيروس والبدء في تطوير أجسام مضادة تستطيع أن تحاربه. ونشرت لانسيت دراسة عن اللقاح

لقاحا فايزر ومودرنا من اللقاحات التي تعتمد على تقنية mRNA

النووي لكوفيد 19 بداخل الفيروس الغدي (أحد الفيروسات المسببة لنزلات البرد الشائعة في الشبانزي). يساعد الفيروس الغدي على حماية المادة الوراثية في الداخل وإدخالها إلى خلايا الإنسان بعد أخذ اللقاح. لذلك لا يحتاج لقاح أكسفورد إلى التجميد. يمكن لقاح استرازينيكا خلايا الجسم من التعرف على الحمض النووي لفيروس كورونا الجديد بعد تلقي الجرعة الأولى، ثم يظهر الحمض النووي الريبسي في الخلية

الشركة المصنعة للقاح	النقل	عدد الجرعات المطلوبة	الاستجابة المناعية	الحماية من الوفاة أو الإصابة بمرض شديد	الحماية من الإصابة	الحماية من الإصابة خفيف
مودرنا	mRNA	2	تحفيز الجسم على إنتاج الأجسام المضادة والاستجابة القوية من الخلايا التائية والحماية من التحذير الذي يسببه الفيروس	100%	100%	94.1%
فايزر	mRNA	2	تحفيز الجسم على إنتاج الأجسام المضادة والاستجابة القوية من الخلايا التائية والحماية من التحذير الذي يسببه الفيروس	100%	100%	95%
استرازينيكا_ أكسفورد	محصول على الفيروس الغدي عند القود	2	تحفيز الجسم على إنتاج الأجسام المضادة والاستجابة القوية من الخلايا التائية والحماية من التحذير الذي يسببه الفيروس	100%	100%	90%
جونسون آند جونسون	محصول على الفيروس الغدي عند الإنسان	1	تحفيز الجسم على إنتاج الأجسام المضادة والاستجابة القوية من الخلايا التائية والحماية من التحذير الذي يسببه الفيروس	100%	85% حسب الحالات التي تم رصدها في أمريكا وأمريكا اللاتينية وجنوب أفريقيا	72% في أمريكا 66% في أمريكا اللاتينية 57% في جنوب أفريقيا
نونافكس	لقاحات جديدة	2	تحفيز الجسم على إنتاج الأجسام المضادة والاستجابة القوية من الخلايا التائية والحماية من التحذير الذي يسببه الفيروس	100%	نسبة غير معلومة	89.3% في أمريكا 60% في جنوب أفريقيا
سبوتنيك	محصول على الفيروس الغدي عند الإنسان	2	تحفيز الجسم على إنتاج الأجسام المضادة والاستجابة القوية من الخلايا التائية والحماية من التحذير الذي يسببه الفيروس	100%	100%	91.4%

إضاءة

آثار جانبية نادرة وأمراض متعلقة بالمناعة هيئة الصحة البريطانية

أوضحت هيئة الصحة البريطانية أن ثمة آثاراً جانبية نادرة قد يعاني منها من يتلقى اللقاح، وعادة ما تكون خفيفة وأقل خطورة بكثير من الإصابة بالفيروس وعادة ما تزول في خلال أيام، وتتضمن الأعراض التورم والاحترقان في موقع الحقن والصداع وألم بالعضلات وشعور بالإرهاق، وقد يعاني البعض من حمى. أما الآثار الجانبية الأقل شيوعاً فقد شملت تورم الغدد، وهي تبدأ بعد أيام قليلة من اللقاح وقد تستمر حتى أسبوعين، وقد طمأننت هيئة الصحة البريطانية من يتعرض لأي من تلك الأعراض الجانبية معللة أنها استجابة طبيعية من الجهاز المناعي للقاح ولا تستدعي أي قلق.

فئات معرضة للخطورة حال تلقي اللقاح

قال أطباء إن المصابين بأمراض متعلقة بالمناعة مثل مرضى نقص المناعة المكتسبة والروماتويد والمرض الذين يتلقون أدوية لتثبيط المناعة أو يعانون من معدلات منخفضة لكريات الدم البيضاء، هذه الفئات ينصح بدراسة

مخاوف حول الفعالية

أثارت سلالات كورونا الجديدة ببريطانيا وجنوب أفريقيا مخاوف حول فعالية اللقاحات ضدها، وتسارعت الجهود لاختبار ذلك، ويعتقد أن اللقاحات المختلفة ما زالت فعالة ضد السلالة البريطانية، وأن لقاحي فايزر بيونتك ونونافكس فعالان ضد سلالة جنوب أفريقيا، بينما اختلفت الآراء بشأن لقاح أكسفورد استرازينيكا، وكان لقاح جونسون آند جونسون أقل فعالية.

