

توجيهات: كيفية الإبلاغ بشكل دقيق عن مستجدات لقاحات كوفيد-19

إن الخسائر العالمية التي سببتها جائحة كوفيد-19 هائلة. ففي الـ 21 من أيلول/ سبتمبر 2020، تُوفي أكثر من 900 ألف شخص، وأصيب أكثر من 30 مليون شخص جراء فيروس كورونا، إلى جانب مئات الملايين الذين أصبحوا بلا عمل، وضياع ثروات تُقدر بتريليونات الدولارات – ولا تزال الأعداد تتزايد. بحسب الأدلة الموجودة في العديد من البلدان التي بها موجات عدوى جديدة، فإن الفيروس لم يأخذ مساره بأية حال، وإنه من المحتمل إصابة مئات آلاف آخرين وربما يسفر ذلك عن الإيداء بحياتهم. بينما يُعدّ تطوير لقاح آمن، وفعال، وبأسعار معقولة خطوةً أساسية لإنهاء الجائحة، إلا أن أساليب الوقاية كالتباعد الاجتماعي وارتداء الأقنعة لا تزال ذات أهمية قصوى لكبح جماح فيروس سارس كوف 2.

وفقاً لمتقفي لقاحات خط الأنابيب الخاص بمدرسة لندن للعلوم المتعلقة بالصحة وطب الأمراض الاستوائية

<https://vac->

[landscapes.shinyapps.io/ncov_vaccine_landscape](https://vac-landscapes.shinyapps.io/ncov_vaccine_landscape/) يوجد –
اعتباراً من 14 أيلول/ سبتمبر – 239 لقاح مُرشَّح لكوفيد-19،
في مراحل تطور متعددة.

التجارب المُعجَّلة

إيعد المعدل السريع الذي تتحرك به اللقاقات المرشحة خلال مراحل التطور، سمة بارزة في الأبحاث الحالية المتعلقة باللقاح. بالإضافة إلى ذلك، فإن العديد من اللقاقات المرشحة قد وصلت إلى المرحلة الثالثة في التجارب في غضون أسابيع قليلة، ما عده باحثو الصحة - حسبما قالوا - أمراً غير مسبوق. في السابق، كان إعداد اللقاقات يستغرق بين 5 سنوات (كلقاح النكاف) إلى ما يزيد عن 30 سنة (كلقاح الجدري) قبل أن يوزع على عامة السكان.

يقول العلماء، أنه من الممكن أن يتم اعتماد اللقاح بحلول نهاية 2020، ولكنه لن يكون متوفراً إلا لمجموعات مستهدفة كعالمي الرعاية الصحية، أو المسنين أو المصابين بأمراض مزمنة إضافية. كما أفاد الباحثون الصحيون بكل وضوح أنه رغم ما يدعيه السياسيون (في روسيا، والولايات المتحدة والصين)، إلا أنه من غير المحتمل أن تتوفر المليارات من الجرعات اللازمة والتي يجب توزيعها على العامة، قبل النصف الثاني من 2021.

لكن الحاجة الملحة لاعتماد لقاح من أجل مواجهة أزمة فيروس كورونا العالمية دفعت الدول للتنافس حتى تكون أول من يطرحه في السوق. وهذا في حد ذاته أثار قلقاً حول لجوء بعض الدول للطرق المختصرة لتعجيل عملية تطور اللقاح.

إلى جانب ذلك، أعلن العلماء الروسيون عن نجاح تجارب سريرية للقاح من دون أن يستكملوا البروتوكولات المطلوبة للتجارب السريرية، مما أثار بعض الجدل. حيث أنهم كانوا قد اعتمدوا مسبقاً لقاحاً في بلادهم قبل استكمال المرحلة الثالثة

من التجربة السريرية، والتي تُعد أساسية لإثبات فعالية وسلامة اللقاح. من جانبهم، أعرب عامة الشعب في العديد من البلدان عن قلقهم بشأن سلامة لقاحات كوفيد-19 في العموم وعن ترددهم بشأن استعمالها عند توفرها.

هذا وتم تأجيل المرحلة الثالثة من تجربة سريرية أُجريت على لقاح أسترا زينيكا المُطوّر من قِبَل المملكة المتحدة بعدما أُعلن أن أحد المتطوعين أصيب بمشاكل عصبية. بيد أن التجربة السريرية استؤنفت منذ ذلك الحين بعد أن تبين أن تلك المشكلة لا تتعلّق باللقاح. يُعدّ إكمال مراحل تطوير اللقاح (انظر أدناه) أمراً غايةً في الأهمية؛ وذلك لضمان أن اللقاح آمن ومقبول على نطاق واسع قدر الإمكان بمجرد توفره.

تأمين اللقاحات

بينما باشرت مجموعات متعددة من العلماء بالعمل على تطوير لقاحات، بدأت الحكومات في العمل على صفقات خلف الكواليس مع مُصنّعي الأدوية؛ وذلك لتأمين وصول هذه اللقاحات لشعوبها قبل أي دولة أخرى. هذا ما يُسمى بتأمين اللقاحات وهو أمر يُعد مصدرًا كبيرًا للقلق؛ لأنه قد يسبب مشاكل في الإمداد من شأنها أن تترك البلدان الفقيرة بلا أي إمكانية للحصول على اللقاحات المنقذة للحياة.

أوبيريشن وارب سييد أو سرعة الانحراف



لدى الولايات المتحدة العديد من اللقاحات المرشحة في هذا السياق، كما خلق الرئيس دونالد ترامب شراكة عامة خاصة تُسمى أوبيريشن وارب سييد أو سرعة الانحراف والتي تهدف - وفقاً لوزارة الصحة والخدمات البشرية الأمريكية - إلى تقديم 300 مليون جرعة من اللقاح بحلول كانون الثاني/يناير 2021. ستُعجّل حكومة الولايات المتحدة في إطار هذه المبادرة، تطوير العديد من اللقاحات المرشحة وشرائها - بحيث يمكن توفير الدواء وتوزيعه بسرعة، بمجرد أن توافق إدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية أو تسمح باستخدامها في حالات الطوارئ بعد التجارب السريرية. ويُقال أن الأمريكيين سيحصلون على اللقاح مجاناً.

الجدير بالذكر أن صانعي اللقاح ينتجون بالفعل جرعات، تحسباً لأن تثبت التجارب السريرية أنها فعالة وآمنة للبشر. تكمن الفكرة في أنه إذا ثبت أن اللقاح وقائي، سيكون بالإمكان استخدامه على الفور. بالإضافة إلى ذلك، تم الإعلان عن التعاقد مع ستة من مصنعي اللقاحات. كما أن الولايات المتحدة أشعلت لهيب فكرة تأمين اللقاحات عندما منعت الصفقات الثنائية مع مصنعي اللقاحات؛ حتى يتم تزويدها أولاً بـ 800 مليون جرعة وخيارات من أجل شراء 1.6 مليار جرعة إضافية.

جادلت منظمة الصحة العالمية ووكالات صحية عالمية أخرى بأن يكون الوصول المبكر إلى اللقاحات في كل دول العالم؛ للمساعدة في حماية العاملين الصحيين، لكن موقف الولايات المتحدة هو أنها ستطرح اللقاح للأمريكيين أولاً، ثم ستشاركه مع غيرها من الدول.



مرفق كوفاكس

في إطار مواجهة المخاوف العالمية الشديدة بشأن الحصول على اللقاح، شكّلت ثلاث منظمات: غافي - تحالف اللقاحات، التحالف من أجل ابتكارات التأهب للأوبئة، ومنظمة الصحة العالمية، مرفق كوفاكس. يقترح مبتكروه أنه يجب معاملة أي لقاح فعال يظهر، على أنه منفعة عامة عالمية، وأن يتم توزيعه بالتساوي في جميع أنحاء العالم، بغض النظر عن مكان اكتشافه أو قدرة الدولة على دفع ثمنه. تم تصميم مبادرة التمكين العالمي للحصول على لقاح كوفيد-19 (كوفاكس COVAX) لثبي الحكومات الوطنية عن اكتناز لقاح كوفيد-19 والتركيز على تطعيم الأشخاص الأكثر عرضة للخطر في كل بلد أولاً.

تقترح مبادرة كوفاكس أن جميع البلدان المشاركة، بغض النظر عن مستويات الدخل، ستمتع بإمكانية متساوية للوصول إلى هذه اللقاحات بمجرد تطويرها. الهدف الأولي هو توفير ملياري جرعة بحلول نهاية عام 2021، والتي يجب أن تكون كافية لحماية الأشخاص المعرضين للخطر وأكثرهم ضعفاً، إضافةً إلى العاملين في مجال الرعاية الصحية ممن هم على الخطوط الأمامية. ستمول الدول الغنية التي تتضمن إلى مبادرة كوفاكس مشتريات اللقاح من ميزانياتها الوطنية وستشارك 92 دولة فقيرة مدعومة من خلال التبرعات الطوعية للخطة لضمان تسليم اللقاحات بشكل عادل.



حتى الآن، وقعت 76 دولة من البلدان ذات الدخل المتوسط والمرتفع، ووافقت من حيث المبدأ على شراء لقاحات كوفيد-19 من خلال مبادرة كوفاكس لسكانها. بالنسبة للدول ذات الدخل المنخفض التي تحصل على تمويلات، والتي لن تكون قادرة على تحمل تكاليف هذه اللقاحات بالإضافة إلى عدد من البلدان ذات الدخل المرتفع ذات التمويل الذاتي والتي ليس لديها صفقات ثنائية مع الشركات المصنعة، فإن مبادرة كوفاكس هي شريان الحياة والطريقة الوحيدة القابلة للتطبيق التي من خلالها سيتمكن المواطنون في هذه الدول من الوصول إلى لقاحات كوفيد-19.

أصبحت قضية سلامة اللقاحات والوصول إليها مصدرًا للشائعات على وسائل التواصل الاجتماعي حول العالم. تتراوح التدوينات بين المخاوف بشأن التوفر المحتمل للقاح للدول الفقيرة إلى نظريات المؤامرة حول الأشخاص الذين يجبرون على التطعيم بلقاح غير آمن.

كما هو الحال مع العديد من عناصر هذه الأزمة، من المهم أن نتفهم تمامًا القضايا المعقدة حتى تتمكن كصحفيين، من عرض الحقائق في السياق الذي سيفهمه الجمهور. يشكل عدم اليقين العلمي بشأن كوفيد-19 تحديات للصحفيين حول كيفية إعداد التقارير بشكل عادل ودقيق وشامل.

الأسئلة التي يجب معالجتها والتي تتعلق بالحصول على اللقاح:

- من الذي يجب أن يتلقى الجرعة الأولى والجرعات اللاحقة من اللقاح؟
- من الذي يقرر بمن يُسمح له بالدخول في قائمة الانتظار لتلقي اللقاح وبأي ترتيب؟
- ما هي المزايا الخاصة التي تعطى للبلد الذي يتم تطوير اللقاح فيه، إن وجدت؟
- هل ستتاح للبلدان التي تُجرى فيها تجارب سريرية إمكانية الوصول إلى اللقاحات التي تم تطويرها في مكان آخر؟ على سبيل المثال تم تطوير لقاح أكسفورد، في المملكة المتحدة ولكنه يخضع لتجارب في البرازيل وجنوب إفريقيا.
- إلى أي مدى ستزاحم البلدان الغنية البلدان الفقيرة؟
- هل ستجعل الدول التدخلات الجغرافية السياسية ذات علاقة، وتشارك اللقاح مع الحلفاء بينما تجبر السكان المعرضين للخطر بالبلدان المعادية إلى أن يكونوا في ذيل القائمة؟

كيف يمكن لوسائل الإعلام القيام بالتغطية الإعلامية عن اللقاحات؟

- اشرح بوضوح ما هو معروف وما لا يزال مجهولاً عن اللقاحات. لا تستخلص استنتاجاتك الخاصة للحصول على عنوان جذاب.
- لا تبني تقاريرك على ضغوط من مطوري اللقاحات. اطلب قراءة الورقة البحثية الأصلية وتشاور مع خبراء محايدين غير مشاركين في الدراسة.

● ابق مطلعاً على أحدث المعلومات. تسير التجارب بسرعة - تحقق من تقدم التجارب السريرية للقاح من [قاعدة البيانات](#) هذه التي طورتها المكتبة الطبية الوطنية الأمريكية.

● اشرح عملية إنتاج اللقاح وأعط أمثلة يمكن أن يربط بينها جمهورك. على سبيل المثال، لقاح الإنفلونزا أو اللقاحات الروتينية الأخرى المستخدمة لتحسين الناس في بلدك، مثل الحصبة أو شلل الأطفال.

● تأكد من أن تقاريرك تتجاوب مع الأسئلة والمخاوف التي لدى جمهورك.

● قم بتطوير ودعم القنوات التي تتيح لهم طرح المزيد من الأسئلة بسهولة. يجب أن تكون هذه دورة مستمرة من الاستماع والاستجابة والاستماع مرة أخرى.

● اشرح أن الأنظمة الصحية القوية، وقدرة الاختبار الكافية، وتنفيذ التدابير الوقائية، والوصول إلى لقاح آمن وفعال ومتوفر عالمياً، ستكون أساسية لحماية المجتمعات من كوفيد-19.

● يجب على الصحفيين الضغط على السلطات الصحية لضمان إدراج شروط الحصول العالمي والعاقل والميسور على لقاحات كوفيد-19 في أي برنامج لتطوير اللقاحات منذ البداية وذلك من أجل مصلحة صحافة الخدمة العامة.

● أَدْعُ لِإِدْرَاجِ الدَّوْلِ الأَفْقَرِ فِي عَمَلِيَّاتِ التَّطْعِيمِ. هُنَاكَ بِالفِعْلِ عِلامَاتٌ عَلى "قَوْمِيَّةِ اللِّقَاحِ" حَيْثُ تَقْدَمُ دَوْلٌ قَوِيَّةٌ مِثْلُ الوِلايَّاتِ المُتَّحِدةِ وَالمَمْلَكَةِ المُتَّحِدةِ الدَّعْمَ لِشَرِكاتِ الأَدْوِيَّةِ الكَبْرى وَالمُؤَسَّساتِ البَحْثِيَّةِ فِي مِقابِلِ مِعامَلَةِ تَفضِيلِيَّةٍ لِمِوَاطِنِيها. هَذا سَوفَ يَضُرُّ بِالشَّعوبِ فِي البِلدانِ المُنخَفِضَةِ الدَّخْلِ.

● قَمِ بِعَمَلِ مِلفاتِ تَعرِيفِ لِعَرضِ وإِضْفاءِ الطَّابعِ الإِنسانِي عَلى عَمَلِ عِلماءِ الفِيروساتِ وَعِلماءِ المِناعَةِ وَعِلماءِ اللِّقَاحاتِ وَعِلماءِ الوِراثَةِ وَعِلماءِ الأَحْياءِ الدَّقِيقَةِ وَالباحِثِينَ الأَخرِينَ. العِلمُ وَالإِبتِكارُ الطَّيْبِيُّ لا سِما فِي تَطوِيرِ اللِّقَاحاتِ، يَزدهرُ وَيتَقدَمُ عَندما يَتبادَلُ الباحِثونُ المِعرِفَةَ وَيتَشارِكُونها بِشَكلٍ مِفتوحٍ، مِمَّا يَمكِنُهُمُ مِنَ البِناءِ عَلى نِجَاحاتِ وإِخفاقاتِ بَعْضِهِمُ البَعْضِ. يَساعِدُ عَرضُ البِحثِ العِلمِي عَلى تَحسينِ المِعرِفَةِ العِلمِيَّةِ فِي المِجتمِعاتِ وَمِنعِ اتِّشارِ الشائِعاتِ وَالعِلومِ الزائِفةِ.

أرو قصة المشاركين، إن أمكن. تتضمن الممارسة التشاركية الجيدة في التجارب السريرية حماية خصوصية المشاركين، لذا ما لم تكن تعرف فرداً يريد تحديداً التحدث علناً عن تجاربه، فقد يكون من الصعب ترتيب قصص حول تجارب المشاركين. مع ذلك، غالباً ما يمكن العثور على قصص ذات أهمية إنسانية كبيرة من خلال التحدث إلى المشاركين بتجارب سابقة. إن الدافع وراء معظم المتطوعين للتجارب السريرية هو الرغبة في المساهمة في رفاهية المجتمع والنهوض بالعلوم.



كم من اللقاحات المحتملة حالياً بمرحلة الاختبار البشري؟

حتى يوم 21 سبتمبر 2020، هناك 36 لقاحاً مرشحاً في التقييم السريري عند البشر و 146 لقاحاً مرشحاً في الدراسات قبل السريرية على الحيوانات. يتم تحديث المشهد للقاحات كوفيد-19 بشكل منتظم من قبل منظمة الصحة العالمية على الرابط التالي:

<https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>

لن ينجح سوى جزء من اللقاحات المحتملة. أظهرت دراسة حول اللقاحات التي تستهدف الأمراض المعدية التي تصيب الإنسان أن 7% فقط من اللقاحات المحتملة تجتاز اختبار الأمان في التقييم قبل السريري. من بين تلك الـ 7%، وحدها 17% ستجتاز التقييمات السريرية الصارمة عند البشر.

ما هي المراحل المختلفة التي يجب أن يمر بها اللقاح حتى تتم الموافقة عليه؟

يخضع تقييم لقاح محتمل لمراحل مختلفة (قبل السريرية والسريرية) قبل أن يكون من الممكن الحصول على موافقة تنظيمية عليه من قبل الهيئة التنظيمية الوطنية في بلد ما. يُطلق على الهيئة التنظيمية في الولايات المتحدة اسم إدارة الغذاء والدواء (FDA). في أفريقيا، الهيئات التنظيمية من 29 دولة،

أعضاء في المنتدى الأفريقي لتنظيم اللقاحات لتنظيم التجارب السريرية. تجعل قائمة منظمة الصحة العالمية للاستخدام في حالات الطوارئ (EUL)، التي تم إطلاقها في عام 2014 استجابةً لوباء فيروس الإيبولا في غرب إفريقيا، المنتجات الطبية الآمنة والفعالة، والتي لا تزال بحاجة إلى ترخيص، متاحة بسرعة في حالات الطوارئ الصحية العامة العالمية لدعم وكالات المشتريات التابعة للأمم المتحدة والدول الأعضاء فيها. يشمل ذلك لقاحات كوفيد-19.

لماذا يجب أن تمر اللقاحات بمراحل تجريبية؟

الهدف من البحث القائم على الأدلة هو التأكد من أن اللقاح آمن وفعال. كما يهدف (البحث القائم على الأدلة) إلى تحديد جرعة اللقاح والفئات المستهدفة (مثل البالغين أو الأطفال) والجدول الزمني للإعطاء وتحديد أولئك الذين قد لا يحصلون على اللقاح (موانع الاستعمال).

المرحلة ما قبل السريرية: تركز على اختبار اللقاح على الحيوانات لمعرفة ما إذا كان آمناً وغير سام ومعرفة ما إذا كان ينتج استجابة مناعية في الحيوانات قبل الانتقال إلى التجارب البشرية

يتطلب التقييم السريري للقاح على البشر أن ينتقل اللقاح من مرحلة إلى أخرى قبل الموافقة عليه.

المرحلة الأولى: تختبر هذه التجارب اللقاح المحتمل على عدد صغير من الأشخاص - عادةً أقل من 100 من البالغين - لتقييم ما إذا كان آمنًا وما إذا كان يولّد استجابة مناعية (القدرة على المناعة). يمكن أن تشمل هذه المرحلة دراسات لتحديد عدد الجرعات اللازمة وطريقة إعطاء اللقاح وجدول جرعات اللقاح. إذا ثبت خلال المرحلة الأولى أن اللقاح آمن، فسوف يتقدم إلى المرحلة الثانية.

المرحلة الثانية: في هذه المرحلة، يزداد عدد المتطوعين عادة إلى ما بين 200 إلى 2000. تقيّم هذه الدراسات تأثير المتغيرات المتعددة على الاستجابة المناعية مثل العمر والعرق والجنس وحتى الحمل. خلال هذه المرحلة، سيستمر العلماء في تقييم السلامة، والجرعة المثلى، والمناعة. قد يحاول الباحثون أيضًا تحديد العلامات القابلة للقياس (المرتبطة بالحماية) التي تشير إلى أن الشخص محصّن ضد الإصابة أو تطور أعراض المرض. بالإضافة إلى ذلك، يمكن تسجيل مجموعات سكانية مختلفة في بلدان مختلفة لتقليل التكاليف وتوفير الوقت والاستمرار في جمع بيانات مفيدة للتمكن من المضي قدمًا للمرحلة التالية من التطوير. تمثل هذه المرحلة نقطة حاسمة للعديد من التجارب إذ قد أو تتوقف بحيث وحدها الواعدة منها تنتقل إلى المرحلة الثالثة من التجارب.

المرحلة الثالثة: يتم اختبار اللقاح المحتمل على عدة آلاف من الأشخاص كما يتم النظر في السلامة والاختلافات في العرق والجنس والعمر والوزن والذين يعانون من أمراض مزمنة. مع ذلك، في هذه المرحلة يتم تقييم الفعالية والتي تخبر الباحث ما



إذا كان اللقاح يعمل أم لا. لدى إدارة الغذاء والدواء استعداد لقبول معدل فعالية بنسبة 50%. هذا يعني أن أي لقاح سيحتاج إلى الحدّ أو التقليل من شدة المرض بنسبة 50% على الأقل. في هذه التجارب، يتم تعيين المشاركين بشكل عشوائي لتلقي إما اللقاح أو الدواء الوهمي (ليس اللقاح ولكن عبوة وهمية عادة ما تكون عبارة عن مياه مالحة). التجارب مزدوجة التعمية مما يعني أنه لا المشاركون ولا الباحثين يعرفون أي من المشاركين يحصل على اللقاح الحقيقي. هذا للقضاء على أي تحيز. هذه التجارب متعددة المراكز وعبر العديد من البلدان. عادة ما تكون هذه المرحلة الأخيرة قبل أن يتلقى اللقاح الموافقة التنظيمية لتطعيم عموم السكان.

بالإضافة إلى ذلك، تخضع اللقاحات في الغالب بعد الموافقة للمرحلة الرابعة أو مراقبة ما بعد التسويق لتقييم الفعالية ولرصد أي أحداث سلبية غير متوقعة ونادرة قد تحدث.

ما أنواع لقاحات كوفيد-19 التي يتم تطويرها؟

يتم حالياً اختبار عدة طرق للقاحات كوفيد-19. وهي تشمل كلاً من الأساليب التقليدية والمستحدثة.

فيما يلي ملخص موجز لهذه الاستراتيجيات المختلفة كما حددتها مستشفى الأطفال في فيلادلفيا:

اللقاح المعطل أو المجمد- يجري تجميد الفيروس كاملاً في المختبر باستخدام مادة كيميائية مخصصة لصنع اللقاح.



يتبع صنع هذا اللقاح نفس النهج المستخدم لصنع لقاحات: فيروس شلل الأطفال المعطل (IPV) و فيروس التهاب الكبد A و السعال الديكي الكامل الخلايا و لقاح داء الكلب.

لقاح الوحيدات/ فرعي - يستخدم هذا اللقاح جزءاً مهماً من الفيروس لتعزيز المناعة، كما في البروتين الشائك في كوفيد-19 لصنع اللقاح. وهو نفس النهج المتبع في صناعة لقاحات الأنفلونزا من النوع b و التهاب الكبد b و فيروس الورم الحليمي البشري.

لقاح فيروسي حي مخفف- يجري تطوير الفيروس مخبرياً في خلايا تختلف عن تلك التي تصيب البشر. مع تطور الفيروس على نحو أفضل في المختبر، تخف قدرته على التكاثر في البشر. يستخدم بعدها الفيروس المخفف لصنع اللقاح. يمكن للفيروس المخفف عند إعطائه للبشر، أن يتكاثر لتوليد استجابة مناعية كافية، ولكن ليست كافية لإصابة شخص ما. هذا النهج هو نفسه المتبع في صناعة لقاحات الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية وجدري الماء و إحدى لقاحات فيروس الروتا.

لقاح ناقل فيروسي متماثلياًخذ العلماء فيروس لا يسبب الأمراض يعرف بـ (فيروس ناقل) وفي هذه الحالة يضيفون رمز جيني إلى البروتين الشائك - فيروس كورونا. وتعمل تلك الجينات بمثابة مخططات ترشد الخلايا إلى



كيفية صنع البروتينات. البروتين الشائك كوفيد-19 مهم لأنه يربط الفيروس بالخلايا.

وعندما يجري إعطاء اللقاح، يتكاثر الفيروس المتجه إلى الخلايا و يعمل الجهاز المناعي على صنع أجسام مضادة ضد بروتيناته والتي تشمل الآن البروتين الشائك كوفيد-19. نتيجة لذلك، تمنع الأجسام المضادة الموجهة إلى البروتين فيروس كوفيد-19 من الارتباط بالخلايا وبالتالي تتصدى للعدوى. وهذا هو نفس النهج المتبع في صناعة لقاح فيروس الإيبولا.

لقاح ناقل فيروسي غير متماثل- على غرار لقاحات ناقلات الفيروس، يجري إدخال الجين في الفيروس الناقل، لكن الفيروس الناقل هذا لا يتكاثر في متلقي اللقاح. على الرغم من أن الفيروس لا يستطيع صنع جميع البروتينات التي يحتاجها لإعادة إنتاج نفسه، إلا أنه يمكنه صنع بعض البروتينات، بما فيها البروتين الشائك كوفيد-19.

لقاح الحمض النووي- يجري إدخال الجين الذي يشفر البروتين الشائك كوفيد-19 في قطعة صغيرة دائرية من الحمض النووي تسمى البلازميد. ثم تحقن البلازميدات كلقاح.

لقاح mRNA- يحتوي اللقاح في هذا النهج على حمض الريبونوكليك المرسال (RNA)، المسمى mRNA. تجري معالجة mRNA في الخلايا لصنع البروتينات. وبمجرد

إنتاج البروتينات، فإن الجهاز المناعي سيجري استجابة مضادة لها ليعزز المناعة. في هذه الحالة يكون البروتين المنتج هو البروتين الشائك كوفيد-19.

أي نوع من لقاحات كوفيد-19 يعمل بفعالية؟

من المحتمل أن تتجح أكثر من طريقة أو أكثر من نوع لقاح، لكننا لن نتيقن تماماً إلا بعد الانتهاء من التجارب السريرية الكبيرة. هذا وقد تختلف نقاط القوة والضعف في الطرق أو الأساليب المختلفة. فعلى سبيل المثال، يجري إنتاج لقاحات mRNA أو dna على نحو أسرع بكثير، ولكن لم ينتج عن أي منهما أي لقاح ناجح.

من ناحية أخرى، جرى لسنوات عديدة استخدام اللقاحات التقليدية مثل اللقاحات الفيروسية المجمدة أو المعطلة واللقاحات الفيروسية الحية المخففة في البشر بأمان وفعالية، إلا أنها تستغرق وقتاً أطول لإنتاجها.

إضافةً إلى الاختلافات الزمنية التي يستغرقها صنع أنواع مختلفة من اللقاحات، فقد يتسبب كل نوع أيضاً في استجابة مختلفة للجهاز المناعي. سيكون فهم الاستجابات المناعية التي أنتجت أمراً مهماً لتحديد ما إذا كانت هناك حاجة لجرعات إضافية (معززة)، ومدة حماية متلقي اللقاح، وما إذا كانت إحدى الأنواع تقدم فوائد على الأخرى.



هل ستحتاج إلى اللقاح في حال اصبت بالفيروس وتعافت منه
أم أنك ستكون قابلاً للتلقيح؟

لا يعرف العلماء مدة بقاء الأجسام المضادة بعد الإصابة وما إذا كانت تحمي من الإصابة مرة أخرى. حيث بينت الدراسات الحديثة أن الأجسام المضادة قد تبقى في الجسم لمدة تصل إلى ثلاثة أو أربعة أشهر. لذلك، من المهم بعد الانتهاء من تجارب اللقاح أن يبقى العلماء على بحث متواصل عن كوفيد - 19 خاصة إذا كانت هناك احتمالية أن يصاب من جديد أولئك الذين تعافوا من كوفيد -19.

ستشمل تجارب اللقاح الحالية تحصين الأشخاص الذين لم يصابوا أبداً بال SARS-CoV-2 وأولئك الذين أصيبوا سابقاً. وسنعرف قريباً ما إذا كان تطعيم أولئك الذين أصيبوا سابقاً بالعدوى يوفر حماية أكثر اكتمالاً أو أطول أمداً من أولئك الذين أصيبوا ولم يتلقوا التطعيم.