

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

▼ Το φάρμακο αυτό τελεί υπό συμπληρωματική παρακολούθηση. Αυτό θα επιτρέψει το γρήγορο προσδιορισμό νέων πληροφοριών ασφάλειας. Ζητείται από τους επαγγελματίες υγείας να αναφέρουν οποιοσδήποτε πιθανολογούμενες ανεπιθύμητες ενέργειες. Βλ. παράγραφο 4.8 για τον τρόπο αναφοράς ανεπιθύμητων ενεργειών.

1. ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Comirnaty Omicron XBB.1.5 30 μικρογραμμάρια/δόση ενέσιμη διασπορά
Εμβόλιο mRNA COVID-19 (τροποποιημένων νουκλεοσιδίων)

2. ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ

Αυτό είναι φιαλίδιο μίας δόσης ή πολλαπλών δόσεων με γκρι πάμα. Μην αραιώνετε πριν τη χρήση.

Ένα φιαλίδιο μίας δόσης περιέχει 1 δόση των 0,3 ml, βλ. παραγράφους 4.2 και 6.6.

Ένα φιαλίδιο πολλαπλών δόσεων (2,25 ml) περιέχει 6 δόσεις των 0,3 ml, βλ. παραγράφους 4.2 και 6.6.

Μία δόση (0,3 ml) περιέχει 30 μικρογραμμάρια ραξτοζιναμεράνης, ένα εμβόλιο mRNA COVID-19 (ενσωματωμένο σε λιπιδικά νανοσωματίδια).

Η ραξτοζιναμεράνη είναι ένα μονόκλωνο αγγελιοφόρο RNA (mRNA) με καλύπτρα στο 5' άκρο, παραγόμενο με χρήση ελεύθερης κυττάρων *in vitro* μεταγραφής από τα αντίστοιχα πρότυπα DNA, που κωδικοποιούν την ιική πρωτεΐνη-ακίδα (S) του SARS-CoV-2 (Omicron XBB.1.5).

Για τον πλήρη κατάλογο των εκδόχων, βλ. παράγραφο 6.1.

3. ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΟΡΦΗ

Ενέσιμη διασπορά.

Το εμβόλιο είναι λευκή έως υπόλευκη κατεψυγμένη διασπορά (pH: 6,9-7,9).

4. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

4.1 Θεραπευτικές ενδείξεις

Το Comirnaty Omicron XBB.1.5 30 μικρογραμμάρια/δόση ενέσιμη διασπορά ενδείκνυται για την ενεργητική ανοσοποίηση για την πρόληψη της COVID-19 που προκαλείται από τον SARS-CoV-2, σε άτομα ηλικίας 12 ετών και άνω.

Η χρήση αυτού του εμβολίου πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις επίσημες συστάσεις.

4.2 Δοσολογία και τρόπος χορήγησης

Δοσολογία

Άτομα ηλικίας 12 ετών και άνω

Το Comirnaty Omicron XBB.1.5 30 μικρογραμμάρια/δόση χορηγείται ενδομυϊκά ως εφάπαξ δόση 0,3 ml για άτομα ηλικίας 12 ετών και άνω ανεξαρτήτως της προηγούμενης κατάστασης εμβολιασμού έναντι της COVID-19 (βλ. παραγράφους 4.4 και 5.1).

Για άτομα που έχουν προηγουμένως εμβολιαστεί με εμβόλιο COVID-19, το Comirnaty Omicron XBB.1.5 πρέπει να χορηγηθεί τουλάχιστον 3 μήνες μετά την πιο πρόσφατη δόση εμβολίου COVID-19.

Βαριά ανοσοκατεσταλμένοι ηλικίας 12 ετών και άνω

Πρόσθετες δόσεις μπορούν να χορηγηθούν σε άτομα που είναι βαριά ανοσοκατασταλμένα σύμφωνα με τις εθνικές συστάσεις (βλ. παράγραφο 4.4).

Παιδιατρικός πληθυσμός

Υπάρχουν διαθέσιμα παιδιατρικά σκευάσματα για βρέφη ηλικίας 6 μηνών και άνω και παιδιά ηλικίας κάτω των 12 ετών. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην Περίληψη των Χαρακτηριστικών του Προϊόντος για άλλα σκευάσματα.

Η ασφάλεια και αποτελεσματικότητα του εμβολίου σε βρέφη ηλικίας κάτω των 6 μηνών δεν έχουν ακόμα τεκμηριωθεί.

Ηλικιωμένος πληθυσμός

Δεν απαιτείται προσαρμογή της δόσης σε ηλικιωμένα άτομα ηλικίας ≥ 65 ετών.

Τρόπος χορήγησης

Το Comirnaty Omicron XBB.1.5 30 μικρογραμμάρια/δόση ενέσιμη διασπορά πρέπει να χορηγείται ενδομυϊκά (βλ. παράγραφο 6.6). Μην αραιώνετε πριν τη χρήση.

Η προτιμώμενη θέση είναι ο δελτοειδής μυς του άνω βραχίονα.

Το εμβόλιο δεν πρέπει να ενίεται ενδοαγγειακά, υποδόρια ή ενδοδερμικά.

Το εμβόλιο δεν πρέπει να αναμειγνύεται στην ίδια σύριγγα με οποιαδήποτε άλλα εμβόλια ή φαρμακευτικά προϊόντα.

Για τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται πριν τη χορήγηση του εμβολίου, βλ. παράγραφο 4.4.

Για οδηγίες σχετικά με την απόψυξη, τον χειρισμό και την απόρριψη του εμβολίου, βλ. παράγραφο 6.6.

Φιαλίδια μίας δόσης

Τα φιαλίδια μίας δόσης του Comirnaty Omicron XBB.1.5 περιέχουν 1 δόση των 0,3 ml εμβολίου.

- Αναρροφήστε μία δόση 0,3 ml Comirnaty Omicron XBB.1.5.
- Απορρίψτε το φιαλίδιο και οποιονδήποτε περίσσιο όγκο.
- Μη συγκεντρώνετε περίσσιο εμβόλιο από πολλαπλά φιαλίδια.

Φιαλίδια πολλαπλών δόσεων

Τα φιαλίδια πολλαπλών δόσεων του Comirnaty Omicron XBB.1.5 περιέχουν 6 δόσεις των 0,3 ml εμβολίου. Για την εξαγωγή 6 δόσεων από ένα μεμονωμένο φιαλίδιο, πρέπει να χρησιμοποιούνται σύριγγες ή/και βελόνες χαμηλού νεκρού όγκου. Ο συνδυασμός σύριγγας και βελόνας χαμηλού νεκρού όγκου δεν πρέπει να έχει νεκρό όγκο μεγαλύτερο από 35 μικρόλιτρα. Εάν χρησιμοποιηθούν τυπικές σύριγγες και βελόνες, ενδέχεται να μην υπάρχει επαρκής όγκος για την εξαγωγή έκτης δόσης από ένα μεμονωμένο φιαλίδιο. Ανεξάρτητα από τον τύπο σύριγγας και βελόνας:

- Κάθε δόση πρέπει να περιέχει 0,3 ml εμβολίου.
- Εάν η ποσότητα εμβολίου που απομένει στο φιαλίδιο δεν μπορεί να παρέχει μια πλήρη δόση 0,3 ml, απορρίψτε το φιαλίδιο και οποιονδήποτε περίσσιο όγκο.
- Μη συγκεντρώνετε περίσσιο εμβόλιο από πολλαπλά φιαλίδια.

4.3 Αντενδείξεις

Υπερευαισθησία στη δραστική ουσία ή σε κάποιο από τα έκδοχα που αναφέρονται στην παράγραφο 6.1.

4.4 Ειδικές προειδοποιήσεις και προφυλάξεις κατά τη χρήση

Ιχνηλασιμότητα

Προκειμένου να βελτιωθεί η ιχνηλασιμότητα των βιολογικών φαρμακευτικών προϊόντων, το όνομα και ο αριθμός παρτίδας του χορηγούμενου φαρμάκου πρέπει να καταγράφεται με σαφήνεια.

Γενικές συστάσεις

Υπερευαισθησία και αναφυλαξία

Έχουν αναφερθεί συμβάντα αναφυλαξίας. Πρέπει πάντοτε να υπάρχει άμεσα διαθέσιμη κατάλληλη ιατρική αντιμετώπιση και παρακολούθηση στην περίπτωση αναφυλακτικής αντίδρασης μετά τη χορήγηση του εμβολίου.

Συνιστάται στενή παρακολούθηση για τουλάχιστον 15 λεπτά μετά τον εμβολιασμό. Δε θα πρέπει να χορηγείται περαιτέρω δόση του εμβολίου σε εκείνους που έχουν παρουσιάσει αναφυλαξία μετά από προηγούμενη δόση του Comirnaty.

Μυοκαρδίτιδα και περικαρδίτιδα

Μετά τον εμβολιασμό με Comirnaty υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μυοκαρδίτιδας και περικαρδίτιδας. Οι παθήσεις αυτές μπορούν να εκδηλωθούν εντός λίγων μόλις ημερών μετά τον εμβολιασμό και εμφανίστηκαν κυρίως εντός 14 ημερών. Παρατηρήθηκαν συχνότερα μετά τον δεύτερο εμβολιασμό, και συχνότερα σε νεότερους άνδρες (βλ. παράγραφο 4.8). Τα διαθέσιμα δεδομένα υποδεικνύουν ότι οι περισσότερες περιπτώσεις ανακάμπτουν. Ορισμένα περιστατικά απαιτούσαν υποστήριξη εντατικής θεραπείας και έχουν παρατηρηθεί θανατηφόρα περιστατικά.

Οι επαγγελματίες του τομέα της υγείας πρέπει να είναι σε επιφυλακή για τυχόν σημεία και συμπτώματα μυοκαρδίτιδας και περικαρδίτιδας. Οι εμβολιαζόμενοι (συμπεριλαμβανομένων των γονέων ή φροντιστών) θα πρέπει να ενημερώνονται ώστε να αναζητήσουν άμεση ιατρική βοήθεια εάν εμφανίσουν συμπτώματα ενδεικτικά της μυοκαρδίτιδας ή της περικαρδίτιδας, όπως (οξύ και επίμονο) θωρακικό άλγος, δύσπνοια ή αίσθημα παλμών μετά τον εμβολιασμό.

Οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να συμβουλεύονται την καθοδήγηση ή/και τους ειδικούς για τη διάγνωση και τη θεραπεία αυτής της πάθησης.

Αντιδράσεις σχετιζόμενες με άγχος

Αντιδράσεις σχετιζόμενες με άγχος, συμπεριλαμβανομένων αγγειοπνευμονογαστρικών αντιδράσεων (συγκοπή), υπεραερισμού ή αντιδράσεων που σχετίζονται με στρες (π.χ. ζάλη, αίσθημα παλμών, αυξήσεις του καρδιακού ρυθμού, μεταβολές της αρτηριακής πίεσης, παραισθησία, υπαισθησία και εφίδρωση), μπορεί να παρουσιαστούν σε σχέση με την ίδια τη διαδικασία του εμβολιασμού. Οι αντιδράσεις που σχετίζονται με στρες είναι προσωρινές και υποχωρούν από μόνες τους. Στα άτομα θα πρέπει να συστήνεται να θέτουν τα συμπτώματα υπόψη του παρόχου του εμβολιασμού για αξιολόγηση. Είναι σημαντικό να υπάρχουν προφυλάξεις για την αποφυγή του τραυματισμού λόγω λιποθυμίας.

Συνοδά νοσήματα

Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αναβάλλεται σε άτομα με οξεία σοβαρή εμπύρετη νόσο ή οξεία λοίμωξη. Η παρουσία ελαφριάς λοίμωξης ή/και χαμηλού πυρετού δεν θα πρέπει να καθυστερήσει τον εμβολιασμό.

Θρομβοπενία και διαταραχές της πηκτικότητας

Όπως και με άλλες ενδομυϊκές ενέσεις, το εμβόλιο θα πρέπει να χορηγείται με προσοχή σε άτομα που λαμβάνουν αντιπηκτική θεραπεία ή εκείνα με θρομβοπενία ή οποιαδήποτε διαταραχή της πηκτικότητας (όπως αιμορροφιλία) διότι μπορεί να εμφανιστεί αιμορραγία ή μωλωπισμός μετά από ενδομυϊκή χορήγηση σε αυτά τα άτομα.

Ανοσοκατεσταλμένα άτομα

Η αποτελεσματικότητα και η ασφάλεια του εμβολίου δεν έχουν αξιολογηθεί σε ανοσοκατεσταλμένα άτομα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που λαμβάνουν ανοσοκατασταλτική θεραπεία. Η αποτελεσματικότητα του Comirnaty Omicron XBB.1.5 μπορεί να είναι χαμηλότερη σε ανοσοκατεσταλμένα άτομα.

Διάρκεια της προστασίας

Η διάρκεια της προστασίας που παρέχεται από το εμβόλιο είναι άγνωστη, καθώς βρίσκεται ακόμα υπό προσδιορισμό μέσω συνεχιζόμενων κλινικών δοκιμών.

Περιορισμοί της αποτελεσματικότητας του εμβολίου

Όπως και με κάθε εμβόλιο, ο εμβολιασμός με Comirnaty Omicron XBB.1.5 μπορεί να μην προστατεύει όλους τους λήπτες του εμβολίου. Τα άτομα ενδέχεται να μην προστατεύονται πλήρως μέχρι 7 ημέρες μετά τον εμβολιασμό τους.

4.5 Αλληλεπιδράσεις με άλλα φαρμακευτικά προϊόντα και άλλες μορφές αλληλεπίδρασης

Δεν έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες αλληλεπιδράσεων.

Η συγχρόνηση του Comirnaty Omicron XBB.1.5 με άλλα εμβόλια δεν έχει μελετηθεί.

4.6 Γονιμότητα, κύηση και γαλουχία

Κύηση

Δεν υπάρχουν ακόμη διαθέσιμα δεδομένα σχετικά με τη χρήση του Comirnaty Omicron XBB.1.5 κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Ωστόσο, ένας μεγάλος αριθμός δεδομένων παρατήρησης από έγκυες γυναίκες που εμβολιάστηκαν με το αρχικά εγκεκριμένο εμβόλιο Comirnaty κατά τη διάρκεια του δεύτερου και τρίτου τριμήνου δεν έδειξαν αύξηση των δυσμενών εκβάσεων της εγκυμοσύνης. Αν και τα δεδομένα σχετικά με τις εκβάσεις της εγκυμοσύνης μετά τον εμβολιασμό κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου είναι προς το παρόν περιορισμένα, δεν έχει παρατηρηθεί αυξημένος κίνδυνος αποβολής. Μελέτες σε ζώα δεν κατέδειξαν άμεση ή έμμεση τοξικότητα στην εγκυμοσύνη, την ανάπτυξη του εμβρύου/κνήματος, τον τοκετό ή την ανάπτυξη μετά τη γέννηση (βλ. παράγραφο 5.3). Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα με άλλες παραλλαγές του εμβολίου, το Comirnaty Omicron XBB.1.5 μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Θηλασμός

Δεν υπάρχουν ακόμη διαθέσιμα δεδομένα σχετικά με τη χρήση του Comirnaty Omicron XBB.1.5 κατά την διάρκεια του θηλασμού.

Ωστόσο, δεν αναμένεται επίδραση στα θηλάζοντα νεογέννητα/βρέφη, επειδή η συστηματική έκθεση στη θηλάζουσα μητέρα στο εμβόλιο είναι αμελητέα. Δεδομένα παρατήρησης από γυναίκες που θηλάζαν μετά τον εμβολιασμό με το αρχικά εγκεκριμένο εμβόλιο Comirnaty δεν έδειξαν κίνδυνο ανεπιθύμητων ενεργειών στα θηλάζοντα νεογέννητα/βρέφη. Το Comirnaty Omicron XBB.1.5 μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά την διάρκεια του θηλασμού.

Γονιμότητα

Μελέτες σε ζώα δεν κατέδειξαν άμεση ή έμμεση τοξικότητα στην αναπαραγωγική ικανότητα (βλέπε παράγραφο 5.3).

4.7 Επίδρασεις στην ικανότητα οδήγησης και χειρισμού μηχανημάτων

Το Comirnaty Omicron XBB.1.5 δεν έχει καμία ή έχει ασήμαντη επίδραση στην ικανότητα οδήγησης και χειρισμού μηχανημάτων. Ωστόσο, ορισμένες από τις επιδράσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 4.8 μπορεί να επηρεάσουν προσωρινά την ικανότητα οδήγησης ή χειρισμού μηχανημάτων.

4.8 Ανεπιθύμητες ενέργειες

Περίληψη του προφίλ ασφάλειας

Η ασφάλεια του Comirnaty Omicron XBB.1.5 συνάγεται από τα δεδομένα ασφάλειας από τα προηγούμενα εμβόλια Comirnaty.

Comirnaty 30 µg

Συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω – μετά από 2 δόσεις

Στη Μελέτη 2, συνολικά 22.026 συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω έλαβαν τουλάχιστον 1 δόση του αρχικά εγκεκριμένου εμβολίου Comirnaty και συνολικά 22.021 συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω έλαβαν εικονικό φάρμακο (συμπεριλαμβανομένων 138 και 145 εφήβων ηλικίας 16 και 17 ετών στις ομάδες του εμβολίου και του εικονικού φαρμάκου, αντίστοιχα). Συνολικά 20.519 συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω έλαβαν 2 δόσεις του Comirnaty.

Κατά τον χρόνο της ανάλυσης της Μελέτης 2 με αποκοπή των δεδομένων στις 13 Μαρτίου 2021 για την ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο τυφλοποιημένη περίοδο παρακολούθησης έως τις ημερομηνίες άρσης της τυφλοποίησης των συμμετεχόντων, συνολικά 25.651 (58,2%) συμμετέχοντες (13.031 στο Comirnaty και 12.620 στο εικονικό φάρμακο) ηλικίας 16 ετών και άνω είχαν παρακολουθηθεί για ≥ 4 μήνες μετά τη δεύτερη δόση. Αυτό συμπεριέλαβε συνολικά 15.111 (7.704 στο Comirnaty και 7.407 στο εικονικό φάρμακο) συμμετέχοντες ηλικίας 16 έως 55 ετών και συνολικά 10.540 (5.327 στο Comirnaty και 5.213 στο εικονικό φάρμακο) συμμετέχοντες ηλικίας 56 ετών και άνω.

Οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες σε συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω που έλαβαν 2 δόσεις ήταν άλγος της θέσης ένεσης (>80%), κόπωση (>60%), κεφαλαλγία (>50%), μυαλγία (>40%), ρίγη (>30%), αρθραλγία (>20%), πυρεξία και οίδημα στη θέση ένεσης (>10%) και ήταν συνήθως ήπιας ή μέτριας έντασης και υποχώρησαν πλήρως εντός μερικών ημερών μετά τον εμβολιασμό. Ελαφρώς χαμηλότερη συχνότητα συμβάντων αντιδραστικότητας συσχετίστηκε με μεγαλύτερη ηλικία.

Το προφίλ ασφάλειας σε 545 συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω που έλαβαν το Comirnaty, οι οποίοι ήταν οροθετικοί για SARS-CoV-2 κατά την έναρξη, ήταν παρόμοιο με εκείνο που παρατηρείται στον γενικό πληθυσμό.

Εφηβοί ηλικίας 12 έως 15 ετών – μετά από 2 δόσεις

Σε μια ανάλυση της μακροχρόνιας παρακολούθησης της ασφάλειας στη Μελέτη 2, 2.260 έφηβοι (1.131 Comirnaty και 1.129 εικονικό φάρμακο) ήταν ηλικίας 12 έως 15 ετών. Από αυτούς, 1.559 έφηβοι (786 Comirnaty και 773 εικονικό φάρμακο) έχουν παρακολουθηθεί για ≥ 4 μήνες μετά τη δεύτερη δόση του Comirnaty. Η αξιολόγηση της ασφάλειας στη Μελέτη 2 βρίσκεται σε εξέλιξη.

Το συνολικό προφίλ ασφάλειας του Comirnaty σε εφήβους 12 έως 15 ετών ήταν παρόμοιο με εκείνο που παρατηρήθηκε σε συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω. Οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες σε εφήβους ηλικίας 12 έως 15 ετών που έλαβαν 2 δόσεις ήταν άλγος της θέσης ένεσης (>90%), κόπωση και κεφαλαλγία (>70%), μυαλγία και ρίγη (>40%), αρθραλγία και πυρεξία (>20%).

Συμμετέχοντες ηλικίας 12 ετών και άνω – μετά την αναμνηστική δόση

Η ασφάλεια μιας αναμνηστικής δόσης του Comirnaty σε συμμετέχοντες ηλικίας 12 ετών και άνω συνάγεται από τα δεδομένα ασφάλειας από μελέτες αναμνηστικής δόσης του Comirnaty σε συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω.

Ένα υποσύνολο από τους συμμετέχοντες στη Φάση 2/3 της Μελέτης 2 με 306 ενήλικες ηλικίας 18 έως 55 ετών, οι οποίοι ολοκλήρωσαν τον αρχικό κύκλο 2 δόσεων του Comirnaty, έλαβαν μια αναμνηστική δόση του Comirnaty περίπου 6 μήνες (εύρος 4,8 έως 8,0 μήνες) μετά τη λήψη της Δόσης 2. Συνολικά, οι συμμετέχοντες που έλαβαν αναμνηστική δόση είχαν διάμεσο χρόνο παρακολούθησης 8,3 μήνες (εύρος 1,1 έως 8,5 μήνες) και 301 συμμετέχοντες παρακολουθήθηκαν για ≥ 6 μήνες μετά την αναμνηστική δόση έως την ημερομηνία αποκοπής (22 Νοεμβρίου 2021).

Το συνολικό προφίλ ασφάλειας για την αναμνηστική δόση ήταν παρόμοιο με εκείνο που παρατηρήθηκε μετά από 2 δόσεις. Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες στους συμμετέχοντες ηλικίας 18 έως 55 ετών ήταν άλγος της θέσης ένεσης (>80%), κόπωση (>60%), κεφαλαλγία (>40%), μυαλγία (>30%), ρίγη και αρθραλγία (>20%).

Στη Μελέτη 4, μια ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο μελέτη αναμνηστικής δόσης, συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω που εντάχθηκαν από τη Μελέτη 2 έλαβαν μία αναμνηστική δόση Comirnaty (5.081 συμμετέχοντες), ή εικονικό φάρμακο (5.044 συμμετέχοντες) τουλάχιστον 6 μήνες μετά τη δεύτερη δόση του Comirnaty. Συνολικά, οι συμμετέχοντες που έλαβαν αναμνηστική δόση είχαν διάμεσο χρόνο παρακολούθησης 2,8 μήνες (εύρος 0,3 έως 7,5 μήνες) μετά την αναμνηστική δόση στην τυφλοποιημένη, ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο περίοδο παρακολούθησης έως την ημερομηνία αποκοπής (8 Φεβρουαρίου 2022). Από αυτούς, 1.281 συμμετέχοντες (895 Comirnaty και 386 εικονικό φάρμακο) έχουν παρακολουθηθεί για ≥ 4 μήνες μετά την αναμνηστική δόση του Comirnaty. Δεν αναγνωρίστηκαν νέες ανεπιθύμητες ενέργειες του Comirnaty.

Συμμετέχοντες ηλικίας 12 ετών και άνω – μετά από επακόλουθες αναμνηστικές δόσεις

Η ασφάλεια μιας αναμνηστικής δόσης του Comirnaty σε συμμετέχοντες ηλικίας 12 ετών και άνω συνάγεται από τα δεδομένα ασφάλειας από μελέτες αναμνηστικής δόσης του Comirnaty σε συμμετέχοντες ηλικίας 18 ετών και άνω.

Ένα υποσύνολο 325 ενηλίκων ηλικίας 18 έως ≤ 55 ετών οι οποίοι είχαν ολοκληρώσει 3 δόσεις του Comirnaty, έλαβαν αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) του Comirnaty 90 έως 180 ημέρες μετά τη λήψη της Δόσης 3. Οι συμμετέχοντες που έλαβαν αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) του Comirnaty είχαν διάμεσο χρόνο παρακολούθησης 1,4 μήνες μέχρι την ημερομηνία αποκοπής των δεδομένων στις 11 Μαρτίου 2022. Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες σε αυτούς τους συμμετέχοντες ήταν άλγος της θέσης ένεσης (> 70%), κόπωση (> 60%), κεφαλαλγία (> 40%), μυαλγία και ρίγη (> 20%) και αρθραλγία (> 10%).

Σε ένα υποσύνολο από τη Μελέτη 4 (Φάση 3), 305 ενήλικες ηλικίας > 55 ετών οι οποίοι είχαν ολοκληρώσει 3 δόσεις του Comirnaty, έλαβαν αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) του Comirnaty 5 έως 12 μήνες μετά τη λήψη της Δόσης 3. Οι συμμετέχοντες που έλαβαν αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) του Comirnaty είχαν διάμεσο χρόνο παρακολούθησης τουλάχιστον 1,7 μήνες μέχρι την ημερομηνία αποκοπής των δεδομένων στις 16 Μαΐου 2022. Το συνολικό προφίλ ασφάλειας για την αναμνηστική δόση του Comirnaty (τέταρτη δόση) ήταν παρόμοιο με εκείνο που παρατηρήθηκε μετά την αναμνηστική δόση του Comirnaty (τρίτη δόση). Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες σε συμμετέχοντες ηλικίας > 55 ετών ήταν άλγος της θέσης ένεσης (> 60%), κόπωση (> 40%), κεφαλαλγία (> 20%), μυαλγία και ρίγη (> 10%).

Αναμνηστική δόση μετά τον κύριο εμβολιασμό με ένα άλλο εγκεκριμένο εμβόλιο COVID-19

Σε 5 ανεξάρτητες μελέτες σχετικά με τη χρήση αναμνηστικής δόσης Comirnaty σε άτομα που είχαν ολοκληρώσει τον κύριο εμβολιασμό με ένα άλλο εγκεκριμένο εμβόλιο COVID-19 (ετερόλογη αναμνηστική δόση), δεν αναγνωρίστηκαν νέα θέματα ασφάλειας (βλ. παράγραφο 5.1).

Comirnaty προσαρμοσμένο στην Όμικρον

Συμμετέχοντες ηλικίας 12 ετών και άνω – μετά από μια αναμνηστική δόση του Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 (τέταρτη δόση)

Σε ένα υποσύνολο από τη Μελέτη 5 (Φάση 2/3), 107 συμμετέχοντες ηλικίας 12 έως 17 ετών, 313 συμμετέχοντες ηλικίας 18 έως 55 ετών και 306 συμμετέχοντες ηλικίας 56 ετών και άνω οι οποίοι είχαν ολοκληρώσει 3 δόσεις του Comirnaty, έλαβαν αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) του Comirnaty

Original/Omicron BA.4-5 (15/15 μικρογραμμάρια) 5,4 έως 16,9 μήνες μετά τη λήψη της Δόσης 3. Οι συμμετέχοντες που έλαβαν αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) του Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 είχαν διάμεσο χρόνο παρακολούθησης τουλάχιστον 1,5 μήνες.

Το συνολικό προφίλ ασφάλειας για την αναμνηστική δόση του Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 (τέταρτη δόση) ήταν παρόμοιο με εκείνο που παρατηρήθηκε μετά από 3 δόσεις. Οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες στους συμμετέχοντες ηλικίας 12 ετών και άνω ήταν άλγος της θέσης ένεσης (> 60%), κόπωση (> 50%), κεφαλαλγία (> 40%), μυϊκός πόνος (> 20%), ρίγη (> 10%) και πόνος στις αρθρώσεις (> 10%).

Κατάλογος σε μορφή πίνακα των ανεπιθύμητων ενεργειών από τις κλινικές μελέτες του Comirnaty και του Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 και την εμπειρία μετά την κυκλοφορία σε άτομα ηλικίας 12 ετών και άνω

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες που παρατηρήθηκαν κατά τη διάρκεια των κλινικών μελετών παρατίθενται παρακάτω σύμφωνα με τις ακόλουθες κατηγορίες συχνότητας:

- Πολύ συχνές ($\geq 1/10$),
- Συχνές ($\geq 1/100$ έως $< 1/10$),
- Όχι συχνές ($\geq 1/1.000$ έως $< 1/100$),
- Σπάνιες ($\geq 1/10.000$ έως $< 1/1.000$),
- Πολύ σπάνιες ($< 1/10.000$),
- Μη γνωστές (δεν μπορούν να εκτιμηθούν με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα).

Πίνακας 1. Ανεπιθύμητες ενέργειες από τις κλινικές δοκιμές του Comirnaty και του Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 και την εμπειρία μετά την κυκλοφορία του Comirnaty σε άτομα ηλικίας 12 ετών και άνω

Κατηγορία/οργανικό σύστημα	Πολύ συχνές ($\geq 1/10$)	Συχνές ($\geq 1/100$ έως $< 1/10$)	Όχι συχνές ($\geq 1/1.000$ έως $< 1/100$)	Σπάνιες ($\geq 1/10.000$ έως $< 1/1.000$)	Πολύ σπάνιες ($< 1/10.000$)	Μη γνωστές (δεν μπορούν να εκτιμηθούν με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα)
Διαταραχές του αιμοποιητικού και του λεμφικού συστήματος		Λεμφαδενοπάθεια ^α				
Διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος			Αντιδράσεις υπερευαισθησίας (π.χ. εξάνθημα, κνησμός, κνίδωση ^β , αγγειοοίδημα ^β)			Αναφυλαξία
Διαταραχές του μεταβολισμού και της θρέψης			Μειωμένη όρεξη			
Ψυχιατρικές διαταραχές			Αϋπνία			
Διαταραχές του νευρικού συστήματος	Κεφαλαλγία		Ζάλη ^δ , Λήθαργος	Οξεία περιφερική παράλυση του προσωπικού νεύρου ^γ		Παραίσθησια ^δ , Υπαισθησία ^δ

Καρδιακές διαταραχές					Μυοκαρδίτιδα ^δ , Περικαρδίτιδα ^δ	
Διαταραχές του γαστρεντερικού	Διάρροια ^δ	Ναυτία, έμετος ^δ				
Διαταραχές του δέρματος και του υποδόριου ιστού			Υπεριδρωσία, Επεισόδια νυκτερινής εφίδρωσης			Πολύμορφο ερύθημα ^δ
Διαταραχές του μυοσκελετικού συστήματος και του συνδετικού ιστού	Αρθραλγία, Μυαλγία		Πόνος στα άκρα ^ε			
Διαταραχές του αναπαραγωγικού συστήματος και του μαστού						Έντονη εμμηνόρροια ^η
Γενικές διαταραχές και καταστάσεις της οδού χορήγησης	Άλγος της θέσης ένεσης, Κόπωση, Ρίγη, Πυρεξία ^{στ} , Οίδημα στη θέση ένεσης	Ερυθρότητα στη θέση ένεσης	Εξασθένηση, Κακουχία, Κνησμός στη θέση ένεσης			Εκτεταμένο οίδημα του εμβολιασμένου άκρου ^δ , Οίδημα στο πρόσωπο ^ς

- α. Σε συμμετέχοντες ηλικίας 5 ετών και άνω, αναφέρθηκε υψηλότερη συχνότητα λεμφαδενοπάθειας μετά από αναμνηστική ($\leq 2,8\%$) δόση από ό,τι μετά από πρωτογενείς ($\leq 0,9\%$) δόσεις του εμβολίου.
- β. Η κατηγορία συχνότητας για την κνίδωση και το αγγειοοίδημα ήταν σπάνιες.
- γ. Κατά τη διάρκεια της περιόδου παρακολούθησης της ασφάλειας της κλινικής δοκιμής μέχρι τις 14 Νοεμβρίου 2020, οξεία περιφερική παράλυση του προσωπικού νεύρου (ή πάρεση) αναφέρθηκε από τέσσερις συμμετέχοντες στην ομάδα του εμβολίου mRNA COVID-19. Η έναρξη της παράλυσης του προσωπικού νεύρου ήταν την Ημέρα 37 μετά τη Δόση 1 (ο συμμετέχων δεν έλαβε τη Δόση 2) και τις Ημέρες 3, 9 και 48 μετά τη Δόση 2. Δεν αναφέρθηκαν περιπτώσεις οξείας περιφερικής παράλυσης του προσωπικού νεύρου (ή πάρεσης) στην ομάδα εικονικού φαρμάκου.
- δ. Ανεπιθύμητη ενέργεια που καθορίστηκε μετά την κυκλοφορία.
- ε. Αναφέρεται στο χέρι όπου χορηγήθηκε το εμβόλιο.
- στ. Υψηλότερη συχνότητα πυρεξίας παρατηρήθηκε μετά τη δεύτερη δόση σε σύγκριση με την πρώτη δόση.
- ζ. Μετά την κυκλοφορία του εμβολίου στην αγορά, αναφέρθηκε οίδημα στο πρόσωπο από εμβολιαζόμενους με ιστορικό χρήσης ενέσιμων δερματολογικών εμφυτευμάτων.
- η. Τα περισσότερα περιστατικά φαίνεται ότι δεν είναι σοβαρά και έχουν προσωρινό χαρακτήρα.

Περιγραφή επιλεγμένων ανεπιθύμητων ενεργειών

Μυοκαρδίτιδα και περικαρδίτιδα

Ο αυξημένος κίνδυνος μυοκαρδίτιδας μετά τον εμβολιασμό με Comirnaty είναι υψηλότερος σε νεότερους άνδρες (βλ. παράγραφο 4.4).

Δύο μεγάλες ευρωπαϊκές φαρμακοεπιδημιολογικές μελέτες αξιολόγησαν τον επιπλέον κίνδυνο για τους νεότερους άνδρες μετά τη δεύτερη δόση του Comirnaty. Μία μελέτη κατέδειξε ότι σε διάστημα 7 ημερών μετά τη δεύτερη δόση τα επιπλέον περιστατικά μυοκαρδίτιδας ήταν περίπου 0,265 (95% ΔΕ 0,255 - 0,275) στους άνδρες ηλικίας 12-29 ετών ανά 10.000 άτομα σε σύγκριση με τα άτομα που δεν είχαν εμβολιαστεί. Σε μια άλλη μελέτη, σε διάστημα 28 ημερών μετά τη δεύτερη δόση, υπήρξαν 0,56 (ΔΕ 95% 0,37 - 0,74) επιπλέον περιστατικά μυοκαρδίτιδας σε άνδρες ηλικίας 16-24 ετών ανά 10.000 άτομα σε σύγκριση με άτομα που δεν είχαν εμβολιαστεί.

Περιορισμένα δεδομένα υποδεικνύουν ότι ο κίνδυνος μυοκαρδίτιδας και περικαρδίτιδας μετά τον εμβολιασμό με Comirnaty σε παιδιά ηλικίας 5 έως 11 ετών φαίνεται να είναι χαμηλότερος από ό,τι στις ηλικίες 12 έως 17 ετών.

Αναφορά πιθανολογούμενων ανεπιθύμητων ενεργειών

Η αναφορά πιθανολογούμενων ανεπιθύμητων ενεργειών μετά από τη χορήγηση άδειας κυκλοφορίας του φαρμακευτικού προϊόντος είναι σημαντική. Επιτρέπει τη συνεχή παρακολούθηση της σχέσης οφέλους-κινδύνου του φαρμακευτικού προϊόντος. Ζητείται από τους επαγγελματίες υγείας να αναφέρουν οποιοσδήποτε πιθανολογούμενες ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω του εθνικού συστήματος αναφοράς και να περιλαμβάνουν τον αριθμό παρτίδας/Lot εάν είναι διαθέσιμος:

Ελλάδα

Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων
Μεσογείων 284
GR-15562 Χολαργός, Αθήνα
Τηλ: + 30 21 32040380/337
Φαξ: + 30 21 06549585
Ιστότοπος: <http://www.eof.gr>

Κύπρος

Φαρμακευτικές Υπηρεσίες
Υπουργείο Υγείας
CY-1475 Λευκωσία
Τηλ: +357 22608607
Φαξ: + 357 22608669
Ιστότοπος: www.moh.gov.cy/phs

4.9 Υπερδοσολογία

Δεδομένα υπερδοσολογίας είναι διαθέσιμα από 52 συμμετέχοντες της μελέτης που συμπεριλήφθηκαν στην κλινική δοκιμή οι οποίοι, λόγω σφάλματος στην αραίωση, έλαβαν 58 μικρογραμμάρια Comirnaty. Οι λήπτες του εμβολίου δεν ανέφεραν αύξηση της αντιδραστικότητας ή των ανεπιθύμητων ενεργειών.

Σε περίπτωση υπερδοσολογίας, συνιστάται παρακολούθηση των ζωτικών λειτουργιών και πιθανή συμπτωματική θεραπεία.

5. ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

5.1 Φαρμακοδυναμικές ιδιότητες

Φαρμακοθεραπευτική κατηγορία: εμβόλια, ιικά εμβόλια, κωδικός ATC: J07BN01

Μηχανισμός δράσης

Το αγγελιοφόρο RNA τροποποιημένων νουκλεοσιδίων στο Comirnaty μορφοποιείται σε λιπιδικά νανοσωματίδια, τα οποία επιτρέπουν την είσοδο του μη πολλαπλασιαζόμενου RNA στα κύτταρα-ξενιστές καθοδηγώντας την παροδική έκφραση του αντιγόνου S του SARS-CoV-2. Το mRNA κωδικοποιεί για την πλήρους μήκους μεμβρανική πρωτεΐνη S με δύο σημειακές μεταλλάξεις εντός της κεντρικής έλικας. Η μετάλλαξη αυτών των δύο αμινοξέων σε προλίνη κλειδώνει την S στη διαμόρφωση προσύντηξης, η οποία είναι μια αντιγονικά προτιμώμενη διαμόρφωση. Το εμβόλιο προκαλεί απαντήσεις εξουδετερωτικών αντισωμάτων και κυτταρικής ανοσίας στο αντιγόνο ακίδας (S), οι οποίες μπορεί να συνεισφέρουν στην προστασία έναντι της COVID-19.

Αποτελεσματικότητα

Comirnaty προσαρμοσμένο στην Όμικρον

Ανοσογονικότητα σε συμμετέχοντες ηλικίας 12 ετών και άνω – μετά την αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση)

Σε μια ανάλυση ενός υποσυνόλου από τη Μελέτη 5, 105 συμμετέχοντες ηλικίας 12 έως 17 ετών, 297 συμμετέχοντες ηλικίας 18 έως 55 ετών και 286 συμμετέχοντες ηλικίας 56 ετών και άνω, οι οποίοι είχαν λάβει προηγουμένως μια πρωτογενή σειρά 2 δόσεων και μια αναμνηστική δόση με Comirnaty, έλαβαν μια αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) Comirnaty Original/Omicron BA.4-5. Στους συμμετέχοντες ηλικίας 12 έως 17 ετών, 18 έως 55 ετών και 56 ετών και άνω, 75,2%, 71,7% και 61,5% ήταν θετικοί για SARS-CoV-2 κατά την έναρξη, αντίστοιχα.

Οι αναλύσεις των τίτλων εξουδετερωτικών αντισωμάτων στο 50% (NT50) έναντι του Όμικρον BA.4-5 και έναντι του στελέχους αναφοράς μεταξύ των συμμετεχόντων ηλικίας 56 ετών και άνω οι οποίοι έλαβαν μια αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 στη Μελέτη 5 σε σύγκριση με ένα υποσύνολο συμμετεχόντων από τη Μελέτη 4 οι οποίοι έλαβαν αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) Comirnaty κατέδειξαν ανωτερότητα του Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 ως προς το Comirnaty με βάση τον λόγο γεωμετρικών μέσων (GMR) και μη κατωτερότητα με βάση τη διαφορά στα ποσοστά οροαπόκρισης σε σχέση με την απόκριση έναντι του Omicron BA.4-5, και μη κατωτερότητα της ανοσοαπόκρισης έναντι του στελέχους αναφοράς με βάση τον GMR (Πίνακας 2).

Οι αναλύσεις των NT50 έναντι του Omicron BA.4/BA.5 μεταξύ συμμετεχόντων ηλικίας 18 έως 55 ετών σε σύγκριση με συμμετέχοντες ηλικίας 56 ετών και άνω οι οποίοι έλαβαν μια αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 στη Μελέτη 5 κατέδειξαν μη κατωτερότητα της απόκρισης έναντι του Omicron BA.4-5 μεταξύ των συμμετεχόντων ηλικίας 18 έως 55 ετών σε σύγκριση με συμμετέχοντες ηλικίας 56 ετών και άνω, τόσο για τον GMR όσο και για τη διαφορά στα ποσοστά οροαπόκρισης (Πίνακας 2).

Η μελέτη αξιολόγησε επίσης το επίπεδο των NT50 έναντι του Όμικρον BA.4-5 SARS-CoV-2 και των στελεχών αναφοράς πριν από τον εμβολιασμό και 1 μήνα μετά τον εμβολιασμό στους συμμετέχοντες που έλαβαν αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) (Πίνακας 3).

Πίνακας 2. GMTs (NT50) έναντι του SARS-CoV-2 και διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων με οροαπόκριση στον 1 μήνα μετά τον κύκλο εμβολιασμού – Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 από τη Μελέτη 5 και Comirnaty από το υποσύνολο της Μελέτης 4 – συμμετέχοντες με ή χωρίς ενδείξεις λοίμωξης με SARS-CoV-2 – πληθυσμός αξιολογήσιμης ανοσογονικότητας

GMTs (NT50) έναντι του SARS-CoV-2 στον 1 μήνα μετά τον κύκλο εμβολιασμού								
Δοκιμασία εξουδετέρωσης SARS-CoV-2	Μελέτη 5 Comirnaty Original/Omicron BA.4-5				Υποσύνολο Μελέτης 4 Comirnaty		Σύγκριση ηλικιακών ομάδων	Σύγκριση ομάδων εμβολίου
	ηλικίας 18 έως 55 ετών		ηλικίας 56 ετών και άνω		ηλικίας 56 ετών και άνω		Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 ηλικίας 18 έως 55 ετών/ηλικίας ≥ 56 ετών	ηλικίας ≥ 56 ετών Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 /Comirnaty
	n ^α	GMT ^γ (95% CI ^γ)	n ^α	GMT ^β (95% CI ^β)	n ^α	GMT ^β (95% CI ^β)	GMR ^γ (95% CI ^γ)	GMR ^γ (95% CI ^γ)
Omicron BA.4-5 - NT50 (τίτλος) ^δ	297	4.455,9 (3.851,7, 5.154,8)	284	4.158,1 (3.554,8, 4.863,8)	282	938,9 (802,3, 1.098,8)	0,98 (0,83, 1,16) ^ε	2,91 (2,45, 3,44) ^{στ}
Στέλεχος αναφοράς – NT50 (τίτλος) ^δ	-	-	286	16.250,1 (14.499,2, 18.212,4)	289	10.415,5 (9.366,7, 11.581,8)	-	1,38 (1,22, 1,56) ^ζ
Διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων με οροαπόκριση στον 1 μήνα μετά τον κύκλο εμβολιασμού								
Δοκιμασία εξουδετέρωσης SARS-CoV-2	Comirnaty Original/Omicron BA.4-5				Υποσύνολο Μελέτης 4 Comirnaty		Σύγκριση ηλικιακών ομάδων	Σύγκριση ομάδων εμβολίου ηλικίας ≥ 56 ετών
	ηλικίας 18 έως 55 ετών		ηλικίας 56 ετών και άνω		ηλικίας 56 ετών και άνω		Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 ηλικίας 18 έως 55 ετών/≥ 56	Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 /Comirnaty
	N ^η	n ^θ (%) (95% CI ^ω)	N ^η	n ^θ (%) (95% CI ^ω)	N ^η	n ^θ (%) (95% CI ^β)	Διαφορά ^{ια} (95% CI ^β)	Διαφορά ^{ια} (95% CI ^β)
Omicron BA.4-5 - NT50 (τίτλος) ^δ	294	180 (61,2) (55,4, 66,8)	282	188 (66,7) (60,8, 72,1)	273	127 (46,5) (40,5, 52,6)	-3,03 (-9,68, 3,63) ^{ιγ}	26,77 (19,59, 33,95) ^{ιδ}

Συντομογραφίες: CI = διάστημα εμπιστοσύνης, GMR = λόγος γεωμετρικών μέσων, GMT = γεωμετρικός μέσος τίτλος, LLOQ = κατώτερο όριο ποσοτικοποίησης, LS = μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων, NT50 = εξουδερωτικός τίτλος 50%, SARS-CoV-2 = κορωνοϊός που προκαλεί το σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο τύπου 2.

Σημείωση: Η οροαπόκριση ορίζεται ως η επίτευξη αύξησης κατά ≥ 4 φορές από την έναρξη. Εάν η μέτρηση κατά την έναρξη είναι κάτω από το LLOQ, ένα αποτέλεσμα δοκιμασίας μετά τον εμβολιασμό $\geq 4 \times$ LLOQ θεωρείται ως οροαπόκριση.

- α. n = Αριθμός συμμετεχόντων με έγκυρα και καθορισμένα αποτελέσματα δοκιμασίας για τη συγκεκριμένη δοκιμασία στο δεδομένο χρονικό σημείο δειγματοληψίας.
- β. Οι GMTs και τα αμφίπλευρα 95% CIs υπολογίστηκαν με εκθετικοποίηση του λογαριθμικού μέσου των τίτλων και των αντίστοιχων CIs (με βάση την κατανομή t Student). Τα αποτελέσματα δοκιμασίας κάτω από το LLOQ ορίστηκαν σε $0,5 \times$ LLOQ.
- γ. Οι GMRs και τα αμφίπλευρα 95% CIs υπολογίστηκαν με εκθετικοποίηση της διαφοράς των μέσων τιμών LS και των αντίστοιχων CIs με βάση την ανάλυση των λογαριθμικά μετασχηματισμένων εξουδερωτικών τίτλων χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης με όρους εξουδερωτικού τίτλου κατά την έναρξη (λογαριθμική κλίμακα) και της ομάδας εμβολίου ή της ηλικιακής ομάδας.
- δ. Οι NT50 SARS-CoV-2 προσδιορίστηκαν με τη χρήση επικυρωμένης πλατφόρμας δοκιμασίας 384 κοιλοτήτων (αρχικό στέλεχος [USA-WA1/2020, που απομονώθηκε τον Ιανουάριο του 2020] και Omicron B.1.1.529 υποπαράλλαξη BA.4/BA.5).
- ε. Η μη κατωτερότητα δηλώνεται εάν το κατώτερο όριο του αμφίπλευρου 95% CI για τον GMR είναι μεγαλύτερο από 0,67.
- στ. Η ανωτερότητα δηλώνεται εάν το κατώτερο όριο του αμφίπλευρου 95% CI για τον GMR είναι μεγαλύτερο από 1.
- ζ. Η μη κατωτερότητα δηλώνεται εάν το κατώτερο όριο του αμφίπλευρου 95% CI για τον GMR είναι μεγαλύτερο από 0,67 και η σημειακή εκτίμηση του GMR είναι $\geq 0,8$.
- η. N = Αριθμός συμμετεχόντων με έγκυρα και καθορισμένα αποτελέσματα δοκιμασίας για τη συγκεκριμένη δοκιμασία τόσο στο χρονικό σημείο πριν από τον εμβολιασμό όσο και στο δεδομένο χρονικό σημείο δειγματοληψίας. Η τιμή αυτή είναι ο παρονομαστής για τον υπολογισμό του ποσοστού.
- θ. n = Αριθμός συμμετεχόντων με οροαπόκριση για τη δεδομένη δοκιμασία στο δεδομένο χρονικό σημείο δειγματοληψίας.
- ι. Ακριβές αμφίπλευρο CI με βάση τη μέθοδο Clopper και Pearson.
- ια. Διαφορά στις αναλογίες, εκφρασμένη ως ποσοστό.
- ιβ. Αμφίπλευρο CI, με βάση τη μέθοδο Miettinen και Nurminen διαστρωματωμένο κατά κατηγορία εξουδερωτικού τίτλου κατά την έναρξη (< διάμεση τιμή, \geq διάμεση τιμή) για τη διαφορά στις αναλογίες. Η διάμεση τιμή των εξουδερωτικών τίτλων κατά την έναρξη υπολογίστηκε με βάση τα συγκεντρωτικά δεδομένα σε 2 συγκριτικές ομάδες.
- ιγ. Η μη κατωτερότητα δηλώνεται εάν το κατώτερο όριο του αμφίπλευρου 95% CI για τη διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων με οροαπόκριση είναι $> -10\%$.
- ιδ. Η μη κατωτερότητα δηλώνεται εάν το κατώτερο όριο του αμφίπλευρου 95% CI για τη διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων με οροαπόκριση είναι $> -5\%$.

Πίνακας 3. Γεωμετρικοί μέσοι τίτλοι – υποσύνολα Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 της Μελέτης 5 –πριν από και 1 μήνα μετά την αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) – συμμετέχοντες ηλικίας 12 ετών και άνω – με ή χωρίς ενδείξεις λοίμωξης – πληθυσμός αξιολογήσιμης ανοσογονικότητας

Δοκιμασία εξουδετέρωσης SARS-CoV-2	Χρονικό σημείο δειγματοληψίας ^α	Comirnaty Original/Omicron BA.4-5					
		ηλικίας 12 έως 17 ετών		ηλικίας 18 έως 55 ετών		ηλικίας 56 ετών και άνω	
		n ^β	GMT ^γ (95% CI) ^γ	n ^β	GMT ^γ (95% CI) ^γ	n ^β	GMT ^γ (95% CI) ^γ
Omicron BA.4-5 - NT50 (τίτλος) ^δ	Πριν τον εμβολιασμό	104	1.105,8 (835,1, 1.464,3)	294	569,6 (471,4, 688,2)	284	458,2 (365,2, 574,8)
	1 μήνας	105	8.212,8 (6.807,3, 9.908,7)	297	4.455,9 (3.851,7, 5.154,8)	284	4.158,1 (3.554,8, 4.863,8)
Στέλεχος αναφοράς – NT50 (τίτλος) ^δ	Πριν τον εμβολιασμό	105	6.863,3 (5.587,8, 8.430,1)	296	4.017,3 (3.430,7, 4.704,1)	284	3.690,6 (3.082,2, 4.419,0)
	1 μήνας	105	23.641,3 (20.473,1, 27.299,8)	296	16.323,3 (14.686,5, 18.142,6)	286	16.250,1 (14.499,2, 18.212,4)

Συντομογραφίες: CI = διάστημα εμπιστοσύνης, GMT = γεωμετρικός μέσος τίτλος, LLOQ = κατώτερο όριο ποσοτικοποίησης, NT50 = εξουδετερωτικός τίτλος 50%, SARS-CoV-2 = κορωνοϊός που προκαλεί το σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο τύπου 2.

- Καθορισμένα από το πρωτόκολλο χρονικά σημεία για τη συλλογή δείγματος αίματος.
- n = Αριθμός συμμετεχόντων με έγκυρα και καθορισμένα αποτελέσματα δοκιμασίας για τη συγκεκριμένη δοκιμασία στο δεδομένο χρονικό σημείο δειγματοληψίας.
- Οι GMTs και τα αμφίπλευρα 95% CIs υπολογίστηκαν με εκθετικοποίηση του λογαριθμικού μέσου των τίτλων και των αντίστοιχων CIs (με βάση την κατανομή t Student). Τα αποτελέσματα δοκιμασίας κάτω από το LLOQ ορίστηκαν σε $0,5 \times \text{LLOQ}$.
- Οι NT50 SARS-CoV-2 προσδιορίστηκαν με τη χρήση επικυρωμένης πλατφόρμας δοκιμασίας 384 κοιλοτήτων (αρχικό στέλεχος [USA-WA1/2020, που απομονώθηκε τον Ιανουάριο του 2020] και Omicron B.1.1.529 υποπαράλλαξη BA.4-5).

Comirnaty 30 μg

Η Μελέτη 2 είναι μια πολυκεντρική, πολυεθνική, Φάσης 1/2/3 τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο μελέτη εύρεσης δόσης τυφλή ως προς τον εξεταστή, επιλογής υποψηφίου εμβολίου και αποτελεσματικότητας σε συμμετέχοντες ηλικίας 12 ετών και άνω. Κατά την τυχαιοποίηση έγινε διαστρωμάτωση κατά ηλικία: 12 έως 15 ετών, 16 έως 55 ετών, ή 56 ετών και άνω, με τουλάχιστον 40% των συμμετεχόντων στο στρώμα ≥ 56 ετών. Η μελέτη απέκλεισε συμμετέχοντες οι οποίοι ήταν ανοσοκατεσταλμένοι και όσους είχαν προηγούμενη κλινική ή μικροβιολογική διάγνωση COVID-19. Συμμετέχοντες με προϋπάρχουσα σταθερή νόσο, οριζόμενη ως νόσος που δεν απαιτούσε σημαντική αλλαγή στη θεραπεία ή νοσηλεία για επιδεινούμενη νόσο κατά τη διάρκεια των 6 εβδομάδων πριν την ένταξη, συμπεριλήφθηκαν, όπως επίσης και συμμετέχοντες με γνωστή σταθερή λοίμωξη με τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV), τον ιό της ηπατίτιδας C (HCV) ή τον ιό της ηπατίτιδας B (HBV).

Αποτελεσματικότητα σε συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω – μετά από 2 δόσεις

Στο τμήμα Φάσης 2/3 της Μελέτης 2, με βάση τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν έως τις 14 Νοεμβρίου 2020, περίπου 44.000 συμμετέχοντες τυχαιοποιήθηκαν εξίσου για να λάβουν 2 δόσεις του αρχικά εγκεκριμένου εμβολίου mRNA COVID-19 ή εικονικού φαρμάκου. Οι αναλύσεις

αποτελεσματικότητας συμπεριέλαβαν συμμετέχοντες οι οποίοι έλαβαν τον δεύτερο εμβολιασμό τους εντός 19 έως 42 ημερών μετά τον πρώτο εμβολιασμό τους. Η πλειονότητα (93,1%) των ληπτών του εμβολίου έλαβαν τη δεύτερη δόση 19 ημέρες έως 23 ημέρες μετά τη Δόση 1. Οι συμμετέχοντες προβλέπεται να παρακολουθούνται για έως και 24 μήνες μετά τη Δόση 2, για την αξιολόγηση της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας έναντι της COVID-19. Στην κλινική μελέτη, οι συμμετέχοντες όφειλαν να τηρήσουν ένα ελάχιστο διάστημα 14 ημερών πριν και μετά τη χορήγηση ενός εμβολίου γρίπης προκειμένου να λάβουν είτε εικονικό φάρμακο είτε το εμβόλιο mRNA COVID-19. Στην κλινική μελέτη, οι συμμετέχοντες όφειλαν να τηρήσουν ένα ελάχιστο διάστημα 60 ημερών πριν ή μετά τη λήψη προϊόντων αίματος/πλάσματος ή ανοσοσφαιρινών μέχρι την εξαγωγή συμπερασμάτων της μελέτης προκειμένου να λάβουν είτε εικονικό φάρμακο είτε το εμβόλιο mRNA COVID-19.

Ο πληθυσμός για την ανάλυση του πρωτεύοντος καταληκτικού σημείου αποτελεσματικότητας περιλάμβανε 36.621 συμμετέχοντες ηλικίας 12 ετών και άνω (18.242 στην ομάδα του εμβολίου mRNA COVID-19 και 18.379 στην ομάδα του εικονικού φαρμάκου) οι οποίοι δεν είχαν ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2, τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τη δεύτερη δόση. Επιπλέον, 134 συμμετέχοντες ήταν ηλικίας μεταξύ 16 και 17 ετών (66 στην ομάδα του εμβολίου mRNA COVID-19 και 68 στην ομάδα εικονικού φαρμάκου) και 1.616 συμμετέχοντες ήταν 75 ετών και άνω (804 στην ομάδα του εμβολίου mRNA COVID-19 και 812 στην ομάδα εικονικού φαρμάκου).

Κατά τον χρόνο της κύριας ανάλυσης αποτελεσματικότητας, οι συμμετέχοντες είχαν παρακολουθηθεί για συμπτωματική COVID-19 για συνολικά 2.214 ανθρωποέτη για την ομάδα εμβολίου mRNA COVID-19 και συνολικά 2.222 ανθρωποέτη για την ομάδα εικονικού φαρμάκου.

Δεν υπήρξαν σημαντικές κλινικές διαφορές στη συνολική αποτελεσματικότητα του εμβολίου σε συμμετέχοντες που διέτρεχαν κίνδυνο σοβαρής COVID-19 συμπεριλαμβανομένων εκείνων με 1 ή περισσότερες συννοσηρότητες που αυξάνουν τον κίνδυνο σοβαρής COVID-19 (π.χ. άσθμα, δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, χρόνια πνευμονοπάθεια, σακχαρώδης διαβήτης, υπέρταση).

Οι πληροφορίες αποτελεσματικότητας του εμβολίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4. Αποτελεσματικότητα του εμβολίου – Πρώτη εμφάνιση COVID-19 τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τη Δόση 2, κατά ηλικιακή υποομάδα – συμμετέχοντες χωρίς ενδείξεις λοίμωξης τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τη Δόση 2 – πληθυσμός αξιολογήσιμης αποτελεσματικότητας (7 ημέρες)

Πρώτη εμφάνιση COVID-19 τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τη Δόση 2 σε συμμετέχοντες χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2*			
Υποομάδα	Εμβόλιο mRNA COVID-19 N^a = 18.198 Περιπτώσεις n1^β Χρόνος επιτήρησης^γ (n2^δ)	Εικονικό φάρμακο N^a = 18.325 Περιπτώσεις n1^β Χρόνος επιτήρησης^γ (n2^δ)	Αποτελεσματικότητα του εμβολίου % (95% CI)^ε
Όλοι οι συμμετέχοντες	8 2,214 (17.411)	162 2,222 (17.511)	95,0 (90,0, 97,9)
16 έως 64 ετών	7 1,706 (13.549)	143 1,710 (13.618)	95,1 (89,6, 98,1)
65 ετών και άνω	1 0,508 (3.848)	19 0,511 (3.880)	94,7 (66,7, 99,9)
65 έως 74 ετών	1 0,406 (3.074)	14 0,406 (3.095)	92,9 (53,1, 99,8)
75 ετών και άνω	0 0,102 (774)	5 0,106 (785)	100,0 (-13,1, 100,0)

Σημείωση: Οι επιβεβαιωμένες περιπτώσεις προσδιορίστηκαν μέσω αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης με αντίστροφη μεταγραφάση (RT-PCR) και τουλάχιστον 1 σύμπτωμα συμβατό με COVID-19 [*Ορισμός περίπτωσης: (τουλάχιστον 1 από) πυρετός, νέος ή επιδεινούμενος βήχας, νέα ή επιδεινούμενη δύσπνοια, ρίγη, νέος ή επιδεινούμενος μυϊκός πόνος, νέα απώλεια της γεύσης ή της όσφρησης, πονόλαιμος, διάρροια ή έμετος.]

- * Στην ανάλυση συμπεριλήφθηκαν συμμετέχοντες οι οποίοι δεν είχαν ορολογικές ή ιολογικές ενδείξεις (πριν από 7 ημέρες μετά τη λήψη της τελευταίας δόσης) προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2 (δηλ. αρνητικοί για N-δεσμευτικό αντισώμα [ορού] κατά την Επίσκεψη 1 και χωρίς ανίχνευση SARS-CoV-2 μέσω δοκιμασιών ενίσχυσης νουκλεϊκών οξέων (NAAT) [ρινικό επίχρισμα] κατά τις Επισκέψεις 1 και 2) και είχαν αρνητικό NAAT (ρινικό επίχρισμα) σε οποιαδήποτε μη προγραμματισμένη επίσκεψη πριν από 7 ημέρες μετά τη Δόση 2.
- α. N = Αριθμός συμμετεχόντων στην καθορισμένη ομάδα.
- β. n1 = Αριθμός συμμετεχόντων που πληρούν τον ορισμό του καταληκτικού σημείου.
- γ. Συνολικός χρόνος επιτήρησης σε 1.000 ανθρωποέτη για το δεδομένο καταληκτικό σημείο σε όλους τους συμμετέχοντες εντός κάθε ομάδας σε κίνδυνο για το καταληκτικό σημείο. Η χρονική περίοδος για εγγραφή περιπτώσεων COVID-19 είναι τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τη Δόση 2 έως το τέλος της περιόδου παρακολούθησης.
- δ. n2 = Αριθμός συμμετεχόντων σε κίνδυνο για το καταληκτικό σημείο.
- ε. Το αμφίπλευρο διάστημα εμπιστοσύνης (CI) για την αποτελεσματικότητα του εμβολίου συνάγεται με βάση τη μέθοδο Clopper-Pearson προσαρμοσμένη στον χρόνο επιτήρησης. Το CI δεν προσαρμόστηκε για πολλαπλότητα.

Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου mRNA COVID-19 στην πρόληψη της πρώτης εμφάνισης COVID-19 τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τη Δόση 2 σε σύγκριση με εικονικό φάρμακο ήταν 94,6% (95% διάστημα εμπιστοσύνης 89,6% έως 97,6%) σε συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω με ή χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2.

Επιπλέον, οι αναλύσεις υποομάδων του πρωτεύοντος καταληκτικού σημείου αποτελεσματικότητας έδειξαν παρόμοιες εκτιμήσεις σημείου αποτελεσματικότητας για όλα τα φύλα, τις εθνοτικές ομάδες και τους συμμετέχοντες με ιατρικές συννοσηρότητες συσχετιζόμενες με υψηλό κίνδυνο σοβαρής COVID-19.

Πραγματοποιήθηκαν επικαιροποιημένες αναλύσεις αποτελεσματικότητας με πρόσθετες επιβεβαιωμένες περιπτώσεις COVID-19 που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της τυφλοποιημένης, ελεγχόμενης με εικονικό φάρμακο παρακολούθησης, το οποίο αντιπροσωπεύει έως και 6 μήνες μετά τη Δόση 2 στον πληθυσμό αποτελεσματικότητας.

Οι επικαιροποιημένες πληροφορίες αποτελεσματικότητας του εμβολίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5. Αποτελεσματικότητα του εμβολίου – Πρώτη εμφάνιση COVID-19 τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τη Δόση 2, κατά ηλικιακή υποομάδα – συμμετέχοντες χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2* πριν από 7 ημέρες μετά τη Δόση 2 - πληθυσμός αξιολογήσιμης αποτελεσματικότητας (7 ημέρες) κατά τη διάρκεια της ελεγχόμενης με εικονικό φάρμακο περιόδου παρακολούθησης

Υποομάδα	Εμβόλιο mRNA COVID-19 N^a=20.998 Περιπτώσεις n1^β Χρόνος επιτήρησης^γ (n2^δ)	Εικονικό φάρμακο N^a=21.096 Περιπτώσεις n1^β Χρόνος επιτήρησης^γ (n2^δ)	Αποτελεσματικότητα του εμβολίου % (95% CI^ε)
Όλοι οι συμμετέχοντες ^{στ}	77 6,247 (20.712)	850 6,003 (20.713)	91,3 (89,0, 93,2)
16 έως 64 ετών	70 4,859 (15.519)	710 4,654 (15.515)	90,6 (87,9, 92,7)
65 ετών και άνω	7 1,233 (4.192)	124 1,202 (4.226)	94,5 (88,3, 97,8)
65 έως 74 ετών	6 0,994 (3.350)	98 0,966 (3.379)	94,1 (86,6, 97,9)
75 ετών και άνω	1 0,239 (842)	26 0,237 (847)	96,2 (76,9, 99,9)

Σημείωση: Οι επιβεβαιωμένες περιπτώσεις προσδιορίστηκαν μέσω αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης με αντίστροφη μεταγραφάση (RT-PCR) και τουλάχιστον 1 σύμπτωμα συμβατό με COVID-19 (τα συμπτώματα περιλάμβαναν: πυρετό· νέο ή επιδεινούμενο βήχα· νέα ή επιδεινούμενη δύσπνοια· ρίγη· νέο ή επιδεινούμενο μυϊκό πόνο· νέα απώλεια της γεύσης ή της όσφρησης· πονόλαιμο· διάρροια· έμετο).

* Στην ανάλυση συμπεριλήφθηκαν συμμετέχοντες οι οποίοι δεν είχαν ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2 (δηλ. αρνητικοί για N-δεσμευτικό αντίσωμα [ορού] κατά την Επίσκεψη 1 και χωρίς ανίχνευση SARS-CoV-2 μέσω NAAT [ρινικό επίχρισμα] κατά τις Επισκέψεις 1 και 2) και είχαν αρνητικό NAAT (ρινικό επίχρισμα) σε οποιαδήποτε μη προγραμματισμένη επίσκεψη πριν από 7 ημέρες μετά τη Δόση 2.

α. N = Αριθμός συμμετεχόντων στην καθορισμένη ομάδα.

β. n1 = Αριθμός συμμετεχόντων που πληρούν τον ορισμό του καταληκτικού σημείου.

γ. Συνολικός χρόνος επιτήρησης σε 1.000 ανθρωποέτη για το δεδομένο καταληκτικό σημείο σε όλους τους συμμετέχοντες εντός κάθε ομάδας σε κίνδυνο για το καταληκτικό σημείο. Η χρονική περίοδος για εγγραφή περιπτώσεων COVID-19 είναι τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τη Δόση 2 έως το τέλος της περιόδου παρακολούθησης.

δ. n2 = Αριθμός συμμετεχόντων σε κίνδυνο για το καταληκτικό σημείο.

ε. Το αμφίπλευρο 95% διάστημα εμπιστοσύνης (CI) για την αποτελεσματικότητα του εμβολίου συνάγεται με βάση τη μέθοδο Clopper-Pearson προσαρμοσμένη στον χρόνο επιτήρησης.

στ. Συμπεριλήφθηκαν επιβεβαιωμένες περιπτώσεις σε συμμετέχοντες ηλικίας 12 έως 15 ετών: 0 στην ομάδα εμβολίου mRNA COVID-19· 16 στην ομάδα εικονικού φαρμάκου.

Στην επικαιροποιημένη ανάλυση αποτελεσματικότητας, η αποτελεσματικότητα του εμβολίου mRNA COVID-19 στην πρόληψη της πρώτης εμφάνισης COVID-19 από 7 ημέρες μετά τη Δόση 2 σε σύγκριση

με το εικονικό φάρμακο ήταν 91,1% (95% CI 88,8% έως 93,0%) κατά την περίοδο κατά την οποία οι παραλλαγές Wuhan/άγριου τύπου και Άλφα ήταν τα κυρίαρχα κυκλοφορούντα στελέχη σε συμμετέχοντες στον αξιολογήσιμο πληθυσμό αποτελεσματικότητας με ή χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2.

Επιπλέον, οι επικαιροποιημένες αναλύσεις αποτελεσματικότητας κατά υποομάδα έδειξαν παρόμοιες σημειακές εκτιμήσεις αποτελεσματικότητας σε όλα τα φύλα, τις εθνοτικές ομάδες, τις γεωγραφικές περιοχές και τους συμμετέχοντες με ιατρικές συννοσηρότητες και παχυσαρκία που συσχετίζονται με υψηλό κίνδυνο βαριάς COVID-19.

Αποτελεσματικότητα έναντι βαριάς COVID-19

Οι επικαιροποιημένες αναλύσεις αποτελεσματικότητας των δευτερευόντων καταληκτικών σημείων αποτελεσματικότητας υποστήριξαν το όφελος του εμβολίου mRNA COVID-19 στην πρόληψη βαριάς COVID-19.

Από τις 13 Μαρτίου 2021, η αποτελεσματικότητα του εμβολίου έναντι βαριάς COVID-19 παρουσιάζεται μόνο για τους συμμετέχοντες με ή χωρίς προηγούμενη λοίμωξη SARS-CoV-2 (Πίνακας 6) καθώς ο αριθμός των περιπτώσεων COVID-19 στους συμμετέχοντες χωρίς προηγούμενη λοίμωξη με SARS-CoV-2 ήταν ο ίδιος με εκείνον των συμμετεχόντων με ή χωρίς προηγούμενη λοίμωξη με SARS-CoV-2 τόσο στην ομάδα εμβολίου mRNA COVID-19 όσο και στην ομάδα εικονικού φαρμάκου.

Πίνακας 6. Αποτελεσματικότητα του εμβολίου – Πρώτη βαριά εμφάνιση COVID-19 σε συμμετέχοντες με ή χωρίς προηγούμενη λοίμωξη με SARS-CoV-2 με βάση τον Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ (FDA)* μετά τη Δόση 1 ή τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τη Δόση 2 στην ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο παρακολούθηση

	Εμβόλιο mRNA COVID-19 Περιπτώσεις n1 ^a Χρόνος επιτήρησης (n2 ^b)	Εικονικό φάρμακο Περιπτώσεις n1 ^a Χρόνος επιτήρησης (n2 ^b)	Αποτελεσματικότητα του εμβολίου % (95% CI ^c)
Μετά τη Δόση 1 ^d	1 8,439 ^e (22.505)	30 8,288 ^e (22.435)	96,7 (80,3, 99,9)
7 ημέρες μετά τη Δόση 2 ^{στ}	1 6,522 ^ζ (21.649)	21 6,404 ^ζ (21.730)	95,3 (70,9, 99,9)

Σημείωση: Οι επιβεβαιωμένες περιπτώσεις προσδιορίστηκαν μέσω αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης με αντίστροφη μεταγραφάση (RT-PCR) και τουλάχιστον 1 σύμπτωμα συμβατό με COVID-19 (τα συμπτώματα περιλάμβαναν: πυρετό· νέο ή επιδεινούμενο βήχα· νέα ή επιδεινούμενη δύσπνοια· ρίγη· νέο ή επιδεινούμενο μυϊκό πόνο· νέα απώλεια της γεύσης ή της όσφρησης· πονόλαιμο· διάρροια· έμετο).

* Βαριά νόσηση από COVID-19 όπως ορίζεται από τον FDA είναι επιβεβαιωμένη COVID-19 και παρουσία τουλάχιστον 1 από τα ακόλουθα:

- Κλινικά σημεία σε ανάπαυση ενδεικτικά βαριάς συστηματικής νόσου (αναπνευστικός ρυθμός ≥ 30 αναπνοές ανά λεπτό, καρδιακός ρυθμός ≥ 125 παλμοί ανά λεπτό, κορεσμός οξυγόνου $\leq 93\%$ σε αέρα δωματίου στο επίπεδο της θάλασσας ή λόγος μερικής πίεσης αρτηριακού οξυγόνου προς κλασματικό εισπνεόμενο οξυγόνο < 300 mm Hg)·
- Αναπνευστική ανεπάρκεια [οριζόμενη ως ανάγκη για οξυγόνο υψηλής ροής, μη επεμβατικό αερισμό, μηχανικό αερισμό ή εξωσωματική οξυγόνωση μέσω μεμβράνης (ECMO)]·
- Ενδείξεις καταπληξίας (συστολική πίεση του αίματος < 90 mm Hg, διαστολική πίεση του αίματος < 60 mm Hg, ή ανάγκη για αγγειοσυσπαστικά)·
- Σημαντική οξεία νεφρική, ηπατική ή νευρολογική δυσλειτουργία·
- Εισαγωγή σε μονάδα εντατικής θεραπείας·

- Θάνατος.
- α. n_1 = Αριθμός συμμετεχόντων που πληρούν τον ορισμό του καταληκτικού σημείου.
- β. n_2 = Αριθμός συμμετεχόντων με κίνδυνο για το καταληκτικό σημείο.
- γ. Το αμφίπλευρο διάστημα εμπιστοσύνης (CI) για την αποτελεσματικότητα του εμβολίου συνάγεται με βάση τη μέθοδο Clopper-Pearson προσαρμοσμένη στον χρόνο επιτήρησης.
- δ. Η αποτελεσματικότητα αξιολογήθηκε με βάση τον πληθυσμό όλης της διαθέσιμης αποτελεσματικότητας Δόσης 1 (τροποποιημένη πρόθεση θεραπείας), ο οποίος περιλάμβανε όλους τους τυχαιοποιημένους συμμετέχοντες που έλαβαν τουλάχιστον 1 δόση της παρέμβασης της μελέτης.
- ε. Συνολικός χρόνος επιτήρησης σε 1.000 ανθρωποέτη για το δεδομένο καταληκτικό σημείο σε όλους τους συμμετέχοντες εντός κάθε ομάδας σε κίνδυνο για το καταληκτικό σημείο. Η χρονική περίοδος για εγγραφή περιπτώσεων COVID-19 είναι από τη Δόση 2 έως το τέλος της περιόδου παρακολούθησης.
- στ. Η αποτελεσματικότητα αξιολογήθηκε με βάση τον αξιολογίσιμο πληθυσμό αποτελεσματικότητας (7 ημέρες) που περιλάμβανε όλους τους κατάλληλους τυχαιοποιημένους συμμετέχοντες που λαμβάνουν όλη(ες) τη(τις) δόση(εις) της παρέμβασης της μελέτης όπως τυχαιοποιήθηκαν εντός του προκαθορισμένου παραθύρου, δεν έχουν άλλες σημαντικές αποκλίσεις από το πρωτόκολλο, όπως καθορίστηκε από τον κλινικό ιατρό.
- ζ. Συνολικός χρόνος επιτήρησης σε 1.000 ανθρωποέτη για το δεδομένο καταληκτικό σημείο σε όλους τους συμμετέχοντες εντός κάθε ομάδας με κίνδυνο για το καταληκτικό σημείο. Η χρονική περίοδος για εγγραφή περιπτώσεων COVID-19 είναι από 7 ημέρες μετά τη Δόση 2 έως το τέλος της περιόδου παρακολούθησης.

Αποτελεσματικότητα και ανοσογονικότητα σε εφήβους ηλικίας 12 έως 15 ετών – μετά από 2 δόσεις

Σε μια αρχική ανάλυση της Μελέτης 2 σε εφήβους ηλικίας 12 έως 15 ετών (που αντιπροσώπευε διάμεση διάρκεια παρακολούθησης > 2 μηνών μετά τη Δόση 2) χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης, δεν υπήρξαν περιπτώσεις σε 1.005 συμμετέχοντες που έλαβαν το εμβόλιο, ενώ υπήρξαν 16 περιπτώσεις σε 978 που έλαβαν εικονικό φάρμακο. Η εκτίμηση σημείου για την αποτελεσματικότητα είναι 100% (95% διάστημα εμπιστοσύνης 75,3, 100,0). Σε συμμετέχοντες με ή χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης, υπήρξαν 0 περιπτώσεις στους 1.119 που έλαβαν εμβόλιο και 18 περιπτώσεις στους 1.110 συμμετέχοντες που έλαβαν εικονικό φάρμακο. Αυτό επίσης υποδεικνύει ότι η εκτίμηση σημείου για την αποτελεσματικότητα είναι 100% (95% διάστημα εμπιστοσύνης 78,1, 100,0).

Πραγματοποιήθηκαν επικαιροποιημένες αναλύσεις αποτελεσματικότητας με πρόσθετες επιβεβαιωμένες περιπτώσεις COVID-19 που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της τυφλοποιημένης, ελεγχόμενης με εικονικό φάρμακο παρακολούθησης, το οποίο αντιπροσωπεύει έως και 6 μήνες μετά τη Δόση 2 στον πληθυσμό αποτελεσματικότητας.

Στην επικαιροποιημένη ανάλυση αποτελεσματικότητας της Μελέτης 2 σε εφήβους ηλικίας 12 έως 15 ετών χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης, δεν υπήρξαν περιπτώσεις σε 1.057 συμμετέχοντες που έλαβαν το εμβόλιο, ενώ υπήρξαν 28 περιπτώσεις σε 1.030 που έλαβαν εικονικό φάρμακο. Η εκτίμηση σημείου για την αποτελεσματικότητα είναι 100% (95% διάστημα εμπιστοσύνης 86,8, 100,0) κατά την περίοδο κατά την οποία η παραλλαγή Άλφα ήταν το κυρίαρχο κυκλοφορούν στέλεχος. Σε συμμετέχοντες με ή χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης, υπήρξαν 0 περιπτώσεις στους 1.119 που έλαβαν εμβόλιο και 30 περιπτώσεις στους 1.109 συμμετέχοντες που έλαβαν εικονικό φάρμακο. Αυτό επίσης υποδεικνύει ότι η εκτίμηση σημείου για την αποτελεσματικότητα είναι 100% (95% διάστημα εμπιστοσύνης 87,5, 100,0).

Στη Μελέτη 2, μια ανάλυση των εξουδερωτικών τίτλων SARS-CoV-2 στον 1 μήνα μετά τη Δόση 2 διενεργήθηκε σε ένα τυχαία επιλεγμένο υποσύνολο συμμετεχόντων οι οποίοι δεν είχαν ορολογικές ή ιολογικές ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης SARS-CoV-2 έως 1 μήνα μετά τη Δόση 2, συγκρίνοντας την απάντηση σε εφήβους ηλικίας 12 έως 15 ετών ($n = 190$) με συμμετέχοντες ηλικίας 16 έως 25 ετών ($n = 170$).

Ο λόγος των γεωμετρικών μέσων τίτλων (GMT) στην ηλικιακή ομάδα 12 έως 15 ετών ως προς την ηλικιακή ομάδα 16 έως 25 ετών ήταν 1,76, με αμφίπλευρο 95% CI 1,47 έως 2,10. Συνεπώς, το κριτήριο

μη κατωτερότητας 1,5 εκπληρώθηκε, καθώς το κατώτερο όριο του αμφίπλευρου 95% CI για τον λόγο γεωμετρικών μέσων [GMR] ήταν >0,67.

Ανοσογονικότητα σε συμμετέχοντες ηλικίας 18 ετών και άνω – μετά την αναμνηστική δόση

Η αποτελεσματικότητα μιας αναμνηστικής δόσης του Comirnaty βασίστηκε στην αξιολόγηση των τίτλων εξουδετερωτικών αντισωμάτων στο 50% (NT50) έναντι του SARS-CoV-2 (USA_WA1/2020) στη μελέτη 2. Σε αυτήν τη μελέτη, η αναμνηστική δόση χορηγήθηκε 5 έως 8 μήνες (διάμεση τιμή 7 μήνες) μετά τη δεύτερη δόση. Στη μελέτη 2, οι αναλύσεις των NT50 1 μήνα μετά την αναμνηστική δόση σε σύγκριση με 1 μήνα μετά την πρωτογενή σειρά σε άτομα ηλικίας 18 έως 55 ετών που δεν είχαν καμία ορολογική ή ιολογική ένδειξη προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2 έως και 1 μήνα μετά τον αναμνηστικό εμβολιασμό κατέδειξαν μη κατωτερότητα τόσο για τον λόγο γεωμετρικών μέσων (GMR) όσο και για τη διαφορά στα ποσοστά οροαπόκρισης. Η οροαπόκριση για έναν συμμετέχοντα ορίστηκε ως η επίτευξη αύξησης των NT50 κατά ≥ 4 φορές από την έναρξη (πριν από την πρωτογενή σειρά). Οι αναλύσεις αυτές συνοψίζονται στον Πίνακα 7.

Πίνακας 7. Δοκιμασία εξουδετέρωσης SARS-CoV-2 - NT50 (τίτλος)[†] (SARS-CoV-2 USA_WA1/2020) – σύγκριση GMT και ποσοστού οροαπόκρισης 1 μήνα μετά την αναμνηστική δόση με 1 μήνα μετά την πρωτογενή σειρά – συμμετέχοντες ηλικίας 18 έως 55 ετών χωρίς ενδείξεις λοίμωξης έως και 1 μήνα μετά την αναμνηστική δόση* – πληθυσμός αναμνηστικής δόσης αξιολογήσιμος ως προς την ανοσογονικότητα[‡]

	n	1 μήνα μετά την αναμνηστική δόση (95% CI)	1 μήνα μετά την πρωτογενή σειρά (95% CI)	1 μήνα μετά την αναμνηστική δόση - 1 μήνα μετά την πρωτογενή σειρά (97,5% CI)	Επίτευξη στόχου μη κατωτερότητας (N/O)
Γεωμετρικός μέσος εξουδετερωτικός τίτλος 50% (GMT)^β	212 ^α	2.466,0 ^β (2.202,6, 2.760,8)	755,7 ^β (663,1, 861,2)	3,26 ^γ (2,76, 3,86)	N ^δ
Ποσοστό οροαπόκρισης (%) για εξουδετερωτικό τίτλο 50%[†]	200 ^ε	199 ^{στ} 99,5% (97,2%, 100,0%)	190 ^{στ} 95,0% (91,0%, 97,6%)	4,5% ^ζ (1,0%, 7,9% ^η)	N ^θ

Συνομογραφίες: CI = διάστημα εμπιστοσύνης, GMR = λόγος γεωμετρικών μέσων, GMT = γεωμετρικός μέσος τίτλος, LLOQ = κατώτερο όριο ποσοτικοποίησης, N-δεσμευτικό = δεσμευτικό σε νουκλεοπρωτεΐνες SARS-CoV-2, NAAT = δοκιμασία ενίσχυσης νουκλεϊκών οξέων, NT50 = εξουδετερωτικός τίτλος 50%, SARS-CoV-2 = κορωνοϊός που προκαλεί το σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο τύπου 2, N/O = ναι/όχι.

[†] Τα SARS-CoV-2 NT50 προσδιορίστηκαν με τη χρήση της δοκιμασίας μικροεξουδετέρωσης ιού mNeonGreen για τον SARS-CoV-2. Η δοκιμασία χρησιμοποιεί έναν φθορίζοντα ιό αναφοράς που προέρχεται από το στέλεχος USA_WA1/2020 και η εξουδετέρωση του ιού διαβάζεται σε μονοστρώματα κυττάρων Vero. Η τιμή NT50 του δείγματος ορίζεται ως η αντίστροφη αραιώση ορού στην οποία εξουδετερώνεται το 50% του ιού.

* Στην ανάλυση συμπεριλήφθηκαν συμμετέχοντες οι οποίοι δεν είχαν ορολογικές ή ιολογικές ενδείξεις (έως και 1 μήνα μετά τη λήψη αναμνηστικής δόσης του Comirnaty) προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2 (δηλ. αρνητικοί για N-δεσμευτικό αντίσωμα [ορού] και χωρίς ανίχνευση SARS-CoV-2 μέσω NAAT [ρινικό επίχρισμα]) και είχαν αρνητικό NAAT (ρινικό επίχρισμα) σε οποιαδήποτε μη προγραμματισμένη επίσκεψη έως και 1 μήνα μετά την αναμνηστική δόση.

-
- ± Όλοι οι κατάλληλοι συμμετέχοντες οι οποίοι είχαν λάβει 2 δόσεις Comirnaty, όπως είχαν αρχικά τυχαιοποιηθεί, με τη Δόση 2 να λαμβάνεται εντός του προκαθορισμένου παραθύρου (εντός 19 έως 42 ημερών μετά τη Δόση 1), έλαβαν αναμνηστική δόση Comirnaty, είχαν τουλάχιστον 1 έγκυρο και καθορισμένο αποτέλεσμα ανοσογονικότητας μετά την αναμνηστική δόση από αιμοληψία εντός του κατάλληλου παραθύρου (εντός 28 έως 42 ημερών μετά την αναμνηστική δόση) και δεν είχαν άλλες σημαντικές αποκλίσεις από το πρωτόκολλο, όπως καθορίστηκε από τον κλινικό ιατρό.
- α. n = Αριθμός συμμετεχόντων με έγκυρα και καθορισμένα αποτελέσματα δοκιμασίας και στα δύο χρονικά σημεία δειγματοληψίας εντός του καθορισμένου παραθύρου.
- β. Οι GMTs και τα αμφίπλευρα 95% CIs υπολογίστηκαν με εκθετικοποίηση του λογαριθμικού μέσου των τίτλων και των αντίστοιχων CIs (με βάση την κατανομή t Student). Τα αποτελέσματα δοκιμασίας κάτω από το LLOQ ορίστηκαν σε $0,5 \times \text{LLOQ}$.
- γ. Οι GMRs και τα αμφίπλευρα 97,5% CIs υπολογίστηκαν με εκθετικοποίηση των μέσων διαφορών στους λογαρίθμους της δοκιμασίας και των αντίστοιχων CIs (με βάση την κατανομή t Student).
- δ. Η μη κατωτερότητα δηλώνεται εάν το κατώτερο όριο του αμφίπλευρου 97,5% CI για τον GMR είναι $>0,67$ και η σημειακή εκτίμηση του GMR είναι $\geq 0,80$.
- ε. n = αριθμός συμμετεχόντων με έγκυρα και καθορισμένα αποτελέσματα δοκιμασίας για την εν λόγω δοκιμασία κατά την έναρξη, 1 μήνα μετά τη Δόση 2 και 1 μήνα μετά την αναμνηστική δόση εντός του καθορισμένου παραθύρου. Οι τιμές αυτές είναι οι παρονομαστές για τους υπολογισμούς των ποσοστών.
- στ. Αριθμός συμμετεχόντων με οροαπόκριση για τη δεδομένη δοκιμασία στη δεδομένη δόση/χρονικό σημείο δειγματοληψίας. Ακριβές αμφίπλευρο CI με βάση τη μέθοδο Clopper και Pearson.
- ζ. Διαφορά στις αναλογίες, εκφρασμένη ως ποσοστό (1 μήνα μετά την αναμνηστική δόση – 1 μήνα μετά τη Δόση 2).
- η. Προσαρμοσμένο αμφίπλευρο CI Wald για τη διαφορά στις αναλογίες, εκφρασμένο ως ποσοστό.
- θ. Η μη κατωτερότητα δηλώνεται εάν το κατώτερο όριο του αμφίπλευρου 97,5% CI για την ποσοστιαία διαφορά είναι $> -10\%$.

Σχετική αποτελεσματικότητα του εμβολίου σε συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω – μετά την αναμνηστική δόση

Μια ενδιάμεση ανάλυση αποτελεσματικότητας της Μελέτης 4, μια ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο μελέτη αναμνηστικής δόσης που διεξήχθη σε περίπου 10.000 συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω, οι οποίοι εντάχθηκαν από τη Μελέτη 2, αξιολόγησε επιβεβαιωμένες περιπτώσεις COVID-19 που συγκεντρώθηκαν από τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τον αναμνηστικό εμβολιασμό έως την ημερομηνία αποκοπής των δεδομένων στις 5 Οκτωβρίου 2021, το οποίο αντιπροσωπεύει διάμεση παρακολούθηση 2,5 μηνών μετά την αναμνηστική δόση. Η αναμνηστική δόση χορηγήθηκε 5 έως 13 μήνες (διάμεση τιμή 11 μήνες) μετά τη δεύτερη δόση. Αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα του εμβολίου της αναμνηστικής δόσης του Comirnaty μετά την πρωτογενή σειρά σε σχέση με την ομάδα αναμνηστικής δόσης εικονικού φαρμάκου που έλαβε μόνο τη δόση της πρωτογενούς σειράς.

Οι πληροφορίες για τη σχετική αποτελεσματικότητα του εμβολίου για συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω χωρίς προηγούμενες ενδείξεις λοίμωξης με SARS-CoV-2 παρουσιάζονται στον Πίνακα 8. Η σχετική αποτελεσματικότητα του εμβολίου σε συμμετέχοντες με ή χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2 ήταν 94,6% (95% διάστημα εμπιστοσύνης 88,5% έως 97,9%), παρόμοια με εκείνη που παρατηρήθηκε σε εκείνους τους συμμετέχοντες χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης. Οι πρωτογενείς περιπτώσεις COVID-19 που παρατηρήθηκαν τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τον αναμνηστικό εμβολιασμό ήταν 7 πρωτογενείς περιπτώσεις στην ομάδα του Comirnaty και 124 πρωτογενείς περιπτώσεις στην ομάδα εικονικού φαρμάκου.

Πίνακας 8. Αποτελεσματικότητα του εμβολίου – Πρώτη εμφάνιση COVID-19 τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τον αναμνηστικό εμβολιασμό – συμμετέχοντες ηλικίας 16 ετών και άνω χωρίς ενδείξεις λοίμωξης – πληθυσμός αξιολογήσιμης αποτελεσματικότητας

Πρώτη εμφάνιση COVID-19 τουλάχιστον 7 ημέρες μετά την αναμνηστική δόση σε συμμετέχοντες χωρίς ενδείξεις προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2*			
	Comirnaty N^a=4695 Περιπτώσεις n1^β Χρόνος επιτήρησης^γ (n2^δ)	Εικονικό φάρμακο N^a=4.671 Περιπτώσεις n1^β Χρόνος επιτήρησης^γ (n2^δ)	Σχετική αποτελεσματικότητα του εμβολίου^ε % (95% CI^{στ})
Πρώτη εμφάνιση COVID-19 τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τον αναμνηστικό εμβολιασμό	6 0,823 (4.659)	123 0,792 (4.614)	95,3 (89,5, 98,3)

Σημείωση: Οι επιβεβαιωμένες περιπτώσεις προσδιορίστηκαν μέσω αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης με αντίστροφη μεταγραφάση (RT-PCR) και τουλάχιστον 1 σύμπτωμα συμβατό με COVID-19 (τα συμπτώματα περιλάμβαναν: πυρετό· νέο ή επιδεινούμενο βήχα· νέα ή επιδεινούμενη δύσπνοια· ρίγη· νέο ή επιδεινούμενο μυϊκό πόνο· νέα απώλεια της γεύσης ή της όσφρησης· πονόλαιμο· διάρροια· έμετο).

* Στην ανάλυση συμπεριλήφθηκαν συμμετέχοντες οι οποίοι δεν είχαν ορολογικές ή ιολογικές ενδείξεις (πριν από 7 ημέρες μετά τη λήψη του αναμνηστικού εμβολιασμού) προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2 (δηλ. αρνητικοί για N-δεσμευτικό αντίσωμα [ορού] κατά την Επίσκεψη 1 και χωρίς αντίχενυση SARS-CoV-2 μέσω NAAT [ρινικό επίχρισμα] κατά την Επίσκεψη 1, και είχαν αρνητικό NAAT [ρινικό επίχρισμα] σε οποιαδήποτε μη προγραμματισμένη επίσκεψη πριν από 7 ημέρες μετά τον αναμνηστικό εμβολιασμό).

- α. N = Αριθμός συμμετεχόντων στην καθορισμένη ομάδα.
- β. n1 = Αριθμός συμμετεχόντων που πληρούν τον ορισμό του καταληκτικού σημείου.
- γ. Συνολικός χρόνος επιτήρησης σε 1.000 ανθρωποέτη για το δεδομένο καταληκτικό σημείο σε όλους τους συμμετέχοντες εντός κάθε ομάδας σε κίνδυνο για το καταληκτικό σημείο. Η χρονική περίοδος για εγγραφή περιπτώσεων COVID-19 είναι τουλάχιστον 7 ημέρες μετά τον αναμνηστικό εμβολιασμό έως το τέλος της περιόδου παρακολούθησης.
- δ. n2 = Αριθμός συμμετεχόντων σε κίνδυνο για το καταληκτικό σημείο.
- ε. Σχετική αποτελεσματικότητα του εμβολίου της ομάδας αναμνηστικής δόσης του Comirnaty σε σχέση με την ομάδα εικονικού φαρμάκου (μη αναμνηστικής δόσης).
- στ. Το αμφίπλευρο διάστημα εμπιστοσύνης (CI) για τη σχετική αποτελεσματικότητα του εμβολίου συνάγεται με βάση τη μέθοδο Clorper-Pearson προσαρμοσμένη για τον χρόνο επιτήρησης.

Ανοσογονικότητα αναμνηστικής δόσης μετά τον κύριο εμβολιασμό με ένα άλλο εγκεκριμένο εμβόλιο COVID-19

Η αποτελεσματικότητα μιας αναμνηστικής δόσης του Comirnaty (30 μg) σε άτομα που ολοκλήρωσαν τον κύριο εμβολιασμό με ένα άλλο εγκεκριμένο εμβόλιο COVID-19 (ετερόλογη αναμνηστική δόση) συνάγεται από δεδομένα ανοσογονικότητας από μια ανεξάρτητη μελέτη φάσης 1/2, κλινική δοκιμή ανοικτής επισήμανσης των Εθνικών Ινστιτούτων Υγείας των ΗΠΑ (National Institutes of Health - NIH) (NCT04889209) που διεξήχθη στις Ηνωμένες Πολιτείες. Σε αυτή τη μελέτη, ενήλικες (εύρος ηλικίας 19 έως 80 ετών) οι οποίοι είχαν ολοκληρώσει τον κύριο εμβολιασμό με Moderna 100 μg σειρά 2 δόσεων (N = 51, μέση ηλικία 54±17), Janssen εφάπαξ δόση (N = 53, μέση ηλικία 48±14) ή Comirnaty 30 μg σειρά 2 δόσεων (N = 50, μέση ηλικία 50±18) τουλάχιστον 12 εβδομάδες πριν από την ένταξη και οι οποίοι ανέφεραν απουσία ιστορικού λοίμωξης με SARS-CoV-2 έλαβαν αναμνηστική δόση του Comirnaty (30 μg). Η ενίσχυση με Comirnaty προκάλεσε αύξηση GMR των εξουδερωτικών τίτλων κατά 36, 12 και 20 φορές μετά τις πρωτογενείς δόσεις Janssen, Moderna και Comirnaty, αντίστοιχα.

Η ετερόλογη ενίσχυση με Comirnaty αξιολογήθηκε επίσης στη μελέτη CoV-BOOST (EudraCT 2021-002175-19), μια πολυκεντρική, τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη, φάσης 2 δοκιμή αναμνηστικού εμβολιασμού με τρίτη δόση έναντι της COVID-19, στην οποία 107 ενήλικες συμμετέχοντες (διάμεση ηλικία 71 ετών, διατεταρτημοριακό εύρος ηλικίας 54 έως 77 ετών) τυχαιοποιήθηκαν τουλάχιστον 70 ημέρες μετά από 2 δόσεις του εμβολίου AstraZeneca έναντι της COVID-19. Μετά την πρωτογενή σειρά του εμβολίου AstraZeneca έναντι της COVID-19, η αλλαγή GMR εξουδετερωτικών αντισωμάτων NT50 με χρήση ψευδοϊού (άγριου τύπου) αυξήθηκε κατά 21,6 φορές με την ετερόλογη αναμνηστική δόση του Comirnaty (n = 95).

Ανοσογονικότητα σε συμμετέχοντες ηλικίας > 55 ετών – μετά από μια αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) του Comirnaty (30 µg)

Σε μια ενδιάμεση ανάλυση ενός υποσυνόλου από τη Μελέτη 4 (Υπομελέτη E), 305 συμμετέχοντες ηλικίας > 55 ετών οι οποίοι είχαν ολοκληρώσει μια σειρά 3 δόσεων του Comirnaty έλαβαν Comirnaty (30 µg) ως αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) 5 έως 12 μήνες μετά τη λήψη της Δόσης 3. Για τα δεδομένα του υποσυνόλου ανοσογονικότητας βλ. Πίνακα 7.

Ανοσογονικότητα σε συμμετέχοντες ηλικίας 18 έως ≤ 55 ετών – μετά από μια αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) του Comirnaty (30 µg)

Στην Υπομελέτη Δ [ένα υποσύνολο από τη Μελέτη 2 (Φάση 3) και τη Μελέτη 4 (Φάση 3)], 325 συμμετέχοντες ηλικίας 18 έως ≤ 55 ετών οι οποίοι είχαν ολοκληρώσει 3 δόσεις του Comirnaty, έλαβαν Comirnaty (30 µg) ως αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) 90 έως 180 ημέρες μετά τη λήψη της Δόσης 3. Για τα δεδομένα του υποσυνόλου ανοσογονικότητας βλ. Πίνακα 9.

Πίνακας 9. Σύνοψη των δεδομένων ανοσογονικότητας από τους συμμετέχοντες στην Υπομελέτη Δ C4591031 (κοόρτη 2, πλήρες διευρυμένο σύνολο) και την Υπομελέτη E (διευρυμένη κοόρτη, υποσύνολο ανοσογονικότητας) οι οποίοι έλαβαν Comirnaty 30 µg ως αναμνηστική δόση (τέταρτη δόση) – συμμετέχοντες χωρίς ενδείξεις λοίμωξης έως και 1 μήνα μετά την αναμνηστική δόση – πληθυσμός αξιολογήσιμης ανοσογονικότητας

GMT	Δόση/ χρονικό σημείο δειγματοληψίας ^α	Υπομελέτη Δ (ηλικίας 18 έως ≤ 55 ετών) Comirnaty 30 µg		Υπομελέτη E (ηλικίας > 55 ετών) Comirnaty 30 µg	
		N ^β	GMT (95% CI ^δ)	N ^β	GMT (95% CI ^δ)
Δοκιμασία εξουδετέρωσης SARS-CoV-2 – Omicron BA.1 – NT50 (τίτλος)	1/Προεμβολιασμός	226	315,0 (269,0, 368,9)	167	67,5 (52,9, 86,3)
	1/1 Μήνας	228	1063,2 (935,8, 1207,9)	163	455,8 (365,9, 567,6)
Δοκιμασία εξουδετέρωσης SARS-CoV-2 – στέλεχος αναφοράς – NT50 (τίτλος)	1/Προεμβολιασμός	226	3999,0 (3529,5, 4531,0)	179	1389,1 (1142,1, 1689,5)
	1/1 Μήνας	227	12009,9 (10744,3, 13424,6)	182	5998,1 (5223,6, 6887,4)
Ποσοστό οροαπόκρισης στον 1 μήνα μετά τη Δόση 4		N^γ	n^ε (%) (95% CI^{στ})	N^γ	n^ε (%) (95% CI^{στ})

Δοκιμασία εξουδετέρωσης SARS-CoV-2 – Omicron BA.1 – NT50 (τίτλος)	1/1 Μήνας	226	91 (40,3%) (33,8, 47,0)	149	85 (57,0%) (48,7, 65,1)
Δοκιμασία εξουδετέρωσης SARS-CoV-2 – στέλεχος αναφοράς – NT50 (τίτλος)	1/1 Μήνας	225	76 (33,8%) (27,6, 40,4)	179	88 (49,2%) (41,6, 56,7)

Συντομογραφίες: CI = διάστημα εμπιστοσύνης, GMT = γεωμετρικός μέσος τίτλος, LLOQ = κατώτερο όριο ποσοτικοποίησης, N-δεσμευτικό = δεσμευτικό σε νουκλεοπρωτείνες SARS-CoV-2, NAAT = δοκιμασία ενίσχυσης νουκλεϊκών οξέων, NT50 = εξουδετερωτικός τίτλος 50%, SARS-CoV-2 = κορωνοϊός που προκαλεί το σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο τύπου 2. Σημείωση: Ο διάμεσος χρόνος από τη Δόση 3 έως τη Δόση 4 του Comirnaty 30 μg είναι 4,0 μήνες για την Κοόρτη 2 της Υπομελέτης Δ και 6,3 μήνες για τη διευρυμένη κοόρτη της Υπομελέτης E.

Σημείωση: Πλήρες διευρυμένο σύνολο Υπομελέτης Δ = Κοόρτη 2 εξαιρουμένης της ομάδας-δείκτη, Υποσύνολο ανοσογονικότητας Υπομελέτης E = ένα τυχαίο δείγμα 230 συμμετεχόντων σε κάθε ομάδα εμβολίου που επιλέχθηκε από τη διευρυμένη κοόρτη.

Σημείωση: Στην ανάλυση συμπεριλήφθηκαν συμμετέχοντες οι οποίοι δεν είχαν ορολογικές ή ιολογικές ενδείξεις (πριν από τη συλλογή δείγματος αίματος 1 μήνα μετά τον εμβολιασμό της μελέτης) προηγούμενης λοίμωξης με SARS-CoV-2 (δηλ. αρνητικό αποτέλεσμα για N-δεσμευτικό αντίσωμα [ορού] κατά την επίσκεψη εμβολιασμού της μελέτης και την επίσκεψη 1 μήνα μετά τον εμβολιασμό της μελέτης, αρνητικό αποτέλεσμα NAAT [ρινικό επίχρισμα] κατά την επίσκεψη εμβολιασμού της μελέτης, και οποιαδήποτε μη προγραμματισμένη επίσκεψη πριν από τη συλλογή δείγματος αίματος 1 μήνα μετά τον εμβολιασμό της μελέτης) και δεν είχαν ιατρικό ιστορικό COVID-19.

Σημείωση: Η οροαπόκριση ορίζεται ως η επίτευξη αύξησης κατά ≥ 4 φορές από την έναρξη (πριν από τον εμβολιασμό της μελέτης). Εάν η μέτρηση κατά την έναρξη είναι κάτω από το LLOQ, η μέτρηση μετά τον εμβολιασμό $\geq 4 \times$ LLOQ θεωρείται ως οροαπόκριση.

- Καθορισμένα από το πρωτόκολλο χρονικά σημεία για τη συλλογή δείγματος αίματος.
- N = Αριθμός συμμετεχόντων με έγκυρα και καθορισμένα αποτελέσματα δοκιμασίας για τη συγκεκριμένη δοκιμασία στο δεδομένο χρονικό σημείο δειγματοληψίας.
- N = Αριθμός συμμετεχόντων με έγκυρα και καθορισμένα αποτελέσματα δοκιμασίας για τη συγκεκριμένη δοκιμασία τόσο στο χρονικό σημείο πριν από τον εμβολιασμό όσο και στο δεδομένο χρονικό σημείο δειγματοληψίας.
- Οι GMTs και τα αμφίπλευρα 95% CIs υπολογίστηκαν με εκθετικοποίηση του λογαριθμικού μέσου των τίτλων και των αντίστοιχων CIs (με βάση την κατανομή t Student). Τα αποτελέσματα δοκιμασίας κάτω από το LLOQ ορίστηκαν σε $0,5 \times$ LLOQ.
- n = Αριθμός συμμετεχόντων με οροαπόκριση για τη δεδομένη δοκιμασία στο δεδομένο χρονικό σημείο δειγματοληψίας.
- Ακριβές αμφίπλευρο CI με βάση τη μέθοδο Clopper και Pearson.

Παιδιατρικός πληθυσμός

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων έχει δώσει αναβολή από την υποχρέωση υποβολής των αποτελεσμάτων των μελετών με το Comirnaty στον παιδιατρικό πληθυσμό στην πρόληψη της COVID-19 (βλέπε παράγραφο 4.2 για πληροφορίες σχετικά με την παιδιατρική χρήση).

5.2 Φαρμακοκινητικές ιδιότητες

Δεν εφαρμόζεται.

5.3 Προκλινικά δεδομένα για την ασφάλεια

Τα μη κλινικά δεδομένα δεν αποκαλύπτουν ιδιαίτερο κίνδυνο για τον άνθρωπο με βάση τις συμβατικές μελέτες τοξικότητας επαναλαμβανόμενων δόσεων και τοξικότητας στην αναπαραγωγική ικανότητα και ανάπτυξη.

Γενική τοξικότητα

Οι αρουραίοι στους οποίους χορηγήθηκε ενδομυϊκά Comirnaty (οι οποίοι έλαβαν 3 πλήρεις ανθρώπινες δόσεις μία φορά την εβδομάδα, παράγοντας σχετικά υψηλότερα επίπεδα στους αρουραίους λόγω των διαφορών στο σωματικό βάρος) εμφάνισαν κάποιου βαθμού οίδημα και ερύθημα στη θέση ένεσης και αυξήσεις των λευκών αιμοσφαιρίων (συμπεριλαμβανομένων των βασεοφίλων και ηωσινοφίλων) που συνάδουν με φλεγμονώδη αντίδραση, καθώς και σχηματισμό κενотоπιών στα πυλαία ηπατοκύτταρα χωρίς ενδείξεις ηπατικής βλάβης. Όλες οι επιδράσεις ήταν αναστρέψιμες.

Γονοτοξικότητα/Καρκινογένεση

Δεν πραγματοποιήθηκαν μελέτες γονοτοξικότητας ούτε καρκινογένεσης. Τα συστατικά του εμβολίου (λιπίδια και mRNA) δεν αναμένεται να έχουν γονοτοξικό δυναμικό.

Τοξικότητα στην αναπαραγωγική ικανότητα

Η τοξικότητα στην αναπαραγωγική ικανότητα και την ανάπτυξη διερευνήθηκε σε αρουραίους σε μια συνδυασμένη μελέτη τοξικότητας στη γονιμότητα και την ανάπτυξη, όπου σε θηλυκούς αρουραίους χορηγήθηκε ενδομυϊκά Comirnaty πριν από το ζευγάρισμα και κατά τη διάρκεια της κύησης (λαμβάνοντας 4 πλήρεις ανθρώπινες δόσεις οι οποίες παράγουν σχετικά υψηλότερα επίπεδα στους αρουραίους λόγω των διαφορών στο σωματικό βάρος, σε διάστημα μεταξύ της ημέρας 21 πριν από το ζευγάρισμα και της ημέρας 20 της κύησης). Απαντήσεις εξουδετερωτικών αντισωμάτων SARS-CoV-2 ήταν παρούσες στα ζώα μητέρες από πριν το ζευγάρισμα έως το τέλος της μελέτης κατά την ημέρα 21 μετά τη γέννηση, καθώς και στα έμβρυα και στους απογόνους. Δεν υπήρξαν σχετιζόμενες με το εμβόλιο επιδράσεις στη γονιμότητα των θηλυκών ζώων, στην κύηση ή στην ανάπτυξη των εμβρύων-κυνημάτων ή των απογόνων. Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για το Comirnaty σχετικά με τη μεταφορά του εμβολίου διαμέσου του πλακούντα ή την απέκκριση στο γάλα.

6. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

6.1 Κατάλογος εκδόχων

((4-υδροξυβουτυλο)αζανεδιυλο)δισ(εξάνιο-6,1-διυλο)δισ(2-εξυλοδεκανοϊκό) (ALC-0315)

2-[(πολυαιθυλενογλυκόλη)-2000]-N,N-διτετραδεκυλοακεταμίδιο (ALC-0159)

1,2-Διστεαροϋλ-sn-γλυκερο-3-φωσφοχολίνη (DSPC)

Χοληστερόλη

Τρομεταμόλη

Υδροχλωρική τρομεταμόλη

Σακχαρόζη

Ύδωρ για ενέσιμα

6.2 Ασυμβατότητες

Αυτό το φαρμακευτικό προϊόν δεν πρέπει να αναμειγνύεται με άλλα φαρμακευτικά προϊόντα.

6.3 Διάρκεια ζωής

Μη ανοιγμένο φιαλίδιο

Κατεψυγμένο φιαλίδιο

18 μήνες όταν φυλάσσεται στους -90°C έως -60°C .

Το εμβόλιο θα παραληφθεί κατεψυγμένο στους -90°C έως -60°C . Το κατεψυγμένο εμβόλιο μπορεί να φυλαχθεί είτε στους -90°C έως -60°C είτε στους 2°C έως 8°C κατά την παραλαβή.

Φιαλίδια μίας δόσης

Όταν φυλάσσεται κατεψυγμένο στους -90°C έως -60°C , οι συσκευασίες 10 φιαλιδίων των φιαλιδίων μίας δόσης του εμβολίου μπορούν να αποψυχθούν στους 2°C έως 8°C για 2 ώρες ή τα μεμονωμένα φιαλίδια μπορούν να αποψυχθούν σε θερμοκρασία δωματίου (έως 30°C) για 30 λεπτά.

Φιαλίδια πολλαπλών δόσεων

Όταν φυλάσσεται κατεψυγμένο στους -90°C έως -60°C , οι συσκευασίες 10 φιαλιδίων των φιαλιδίων πολλαπλών δόσεων του εμβολίου μπορούν να αποψυχθούν στους 2°C έως 8°C για 6 ώρες ή τα μεμονωμένα φιαλίδια μπορούν να αποψυχθούν σε θερμοκρασία δωματίου (έως 30°C) για 30 λεπτά.

Αποψυγμένο φιαλίδιο

10 εβδομάδες φύλαξη και μεταφορά στους 2°C έως 8°C εντός της διάρκειας ζωής 18 μηνών.

- Κατά τη μεταφορά του εμβολίου σε φύλαξη στους 2°C έως 8°C , η ενημερωμένη ημερομηνία λήξης πρέπει να γραφεί στο εξωτερικό κουτί και το εμβόλιο πρέπει να χρησιμοποιηθεί ή να απορριφθεί μέχρι την ενημερωμένη ημερομηνία λήξης. Η αρχική ημερομηνία λήξης πρέπει να διαγραφεί.
- Εάν το εμβόλιο παραληφθεί στους 2°C έως 8°C , πρέπει να φυλαχθεί στους 2°C έως 8°C . Η ημερομηνία λήξης στο εξωτερικό κουτί πρέπει να έχει ενημερωθεί ώστε να αντικατοπτρίζει την ημερομηνία λήξης σε ψύξη και η αρχική ημερομηνία λήξης πρέπει να έχει διαγραφεί.

Πριν από τη χρήση, τα μη ανοιγμένα φιαλίδια μπορούν να φυλαχθούν για έως 12 ώρες σε θερμοκρασίες μεταξύ 8°C και 30°C .

Ο χειρισμός των φιαλιδίων που έχουν αποψυχθεί μπορεί να γίνει σε συνθήκες φωτισμού του δωματίου.

Αφού αποψυχθεί, το εμβόλιο δεν πρέπει να καταψυχθεί εκ νέου.

Διαχείριση των αποκλίσεων της θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της φύλαξης σε ψύξη

- Τα δεδομένα σταθερότητας υποδεικνύουν ότι το μη ανοιγμένο φιαλίδιο είναι σταθερό για έως 10 εβδομάδες όταν φυλάσσεται σε θερμοκρασίες από -2°C έως 2°C , εντός της περιόδου φύλαξης 10 εβδομάδων μεταξύ 2°C και 8°C .
- Τα δεδομένα σταθερότητας υποδεικνύουν ότι το φιαλίδιο μπορεί να φυλαχθεί για έως 24 ώρες σε θερμοκρασίες 8°C έως 30°C , συμπεριλαμβανομένων έως και 12 ωρών μετά την πρώτη διάτρηση.

Αυτές οι πληροφορίες προορίζονται για την καθοδήγηση των επαγγελματιών υγείας μόνο σε περίπτωση προσωρινής απόκλισης της θερμοκρασίας.

Ανοιγμένο φιαλίδιο

Η χημική και φυσική σταθερότητα κατά τη χρήση έχει καταδειχθεί για 12 ώρες στους 2°C έως 30°C , το οποίο περιλαμβάνει έως και 6 ώρες χρόνο μεταφοράς. Από μικροβιολογική άποψη, εκτός εάν η μέθοδος

ανοίγματος αποκλείει τους κινδύνους μικροβιακής μόλυνσης, το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιηθεί αμέσως. Εάν δεν χρησιμοποιηθεί αμέσως, οι χρόνοι και συνθήκες διατήρησης κατά τη χρήση αποτελούν ευθύνη του χρήστη.

6.4 Ιδιαίτερες προφυλάξεις κατά τη φύλαξη του προϊόντος

Φυλάσσετε στην κατάψυξη στους -90°C έως -60°C .

Φυλάσσετε στην αρχική συσκευασία για να προστατεύεται από το φως.

Κατά τη διάρκεια της φύλαξης, ελαχιστοποιήστε την έκθεση στον φωτισμό του δωματίου και αποφύγετε την έκθεση σε άμεσο ηλιακό φως και υπεριώδη ακτινοβολία.

Για τις συνθήκες διατήρησης μετά την απόψυξη και το πρώτο άνοιγμα, βλ. παράγραφο 6.3.

6.5 Φύση και συστατικά του περιέκτη

Το Comirnaty Omicron XBB.1.5 διασπορά παρέχεται σε διαυγές φιαλίδιο των 2 ml (γυαλί τύπου I) με πώμα εισχώρησης (συνθετικό βρωμοβουτυλικό ελαστικό) και γκρι αποσπώμενο πλαστικό πώμα με σφράγιση αλουμινίου.

Ένα φιαλίδιο μίας δόσης περιέχει 1 δόση των 0,3 ml, βλ. παραγράφους 4.2 και 6.6.

Ένα φιαλίδιο πολλαπλών δόσεων (2,25 ml) περιέχει 6 δόσεις των 0,3 ml, βλ. παραγράφους 4.2 και 6.6.

Συσκευασία φιαλιδίων μίας δόσης: 10 φιαλίδια.

Συσκευασίες φιαλιδίων πολλαπλών δόσεων: 10 φιαλίδια ή 195 φιαλίδια.

Μπορεί να μην κυκλοφορούν όλες οι συσκευασίες.

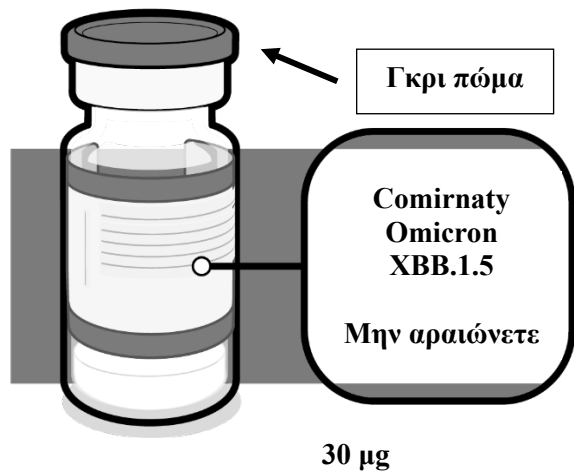
6.6 Ιδιαίτερες προφυλάξεις απόρριψης και άλλος χειρισμός

Οδηγίες χειρισμού

Το Comirnaty Omicron XBB.1.5 πρέπει να προετοιμάζεται από επαγγελματία υγείας με χρήση άσηπτης τεχνικής για τη διασφάλιση της στεριότητας της προετοιμασμένης διασποράς.

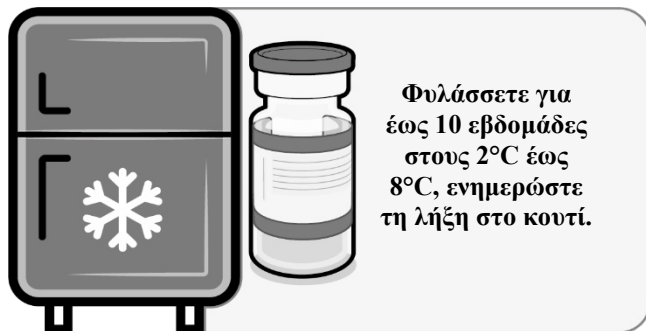
ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΤΟΣΟ ΣΤΑ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΜΙΑΣ ΔΟΣΗΣ ΟΣΟ ΚΑΙ ΣΤΑ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΔΟΣΕΩΝ

**ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΦΙΑΛΙΔΙΟΥ ΤΟΥ COMIRNATY OMICRON XBB.1.5
30 ΜΙΚΡΟΓΡΑΜΜΑΡΙΑ/ΔΟΣΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΔΙΑΣΠΟΡΑ (12 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ)**

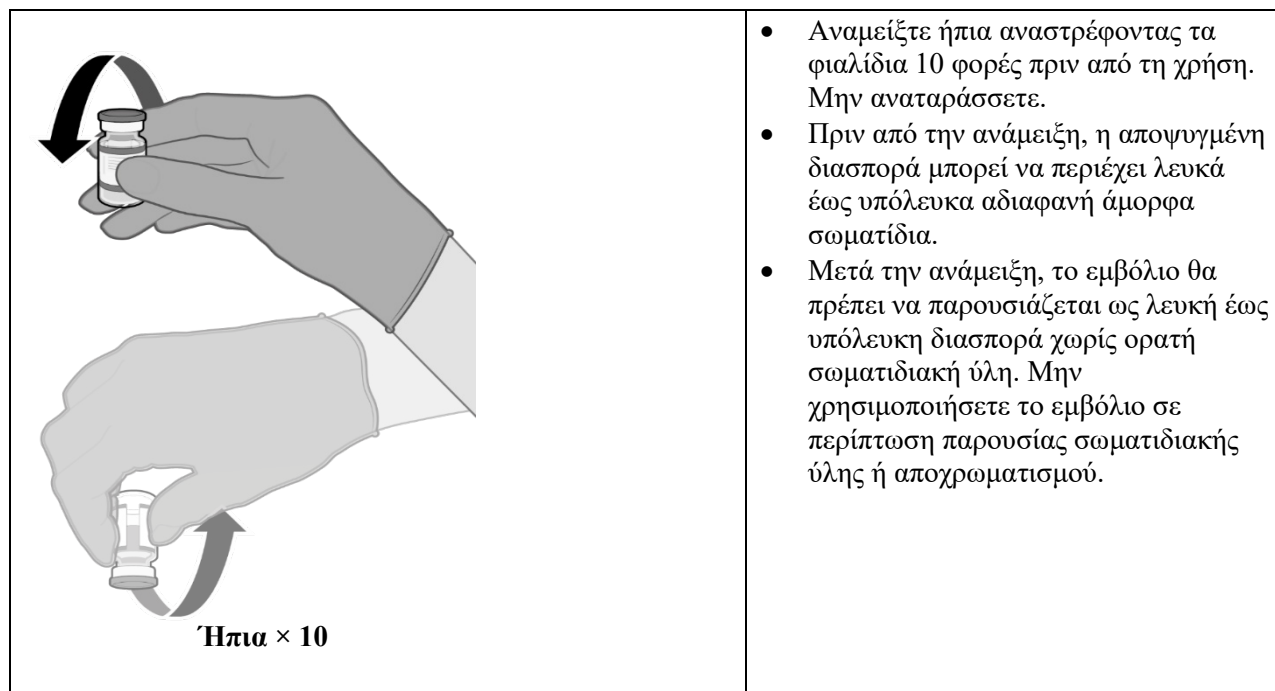


- Επαληθεύστε ότι το φιαλίδιο έχει γκρι πλαστικό πώμα και η ονομασία του προϊόντος είναι **Comirnaty Omicron XBB.1.5 30 μικρογραμμάρια/δόση ενέσιμη διασπορά**.
- Ελέγξτε εάν το φιαλίδιο είναι φιαλίδιο μίας δόσης ή φιαλίδιο πολλαπλών δόσεων και ακολουθήστε τις εφαρμοζόμενες οδηγίες χειρισμού παρακάτω.
- Εάν το φιαλίδιο έχει άλλη ονομασία του προϊόντος στην επισήμανση, ανατρέξτε στην Περίληψη των Χαρακτηριστικών του Προϊόντος για τη συγκεκριμένη φαρμακοτεχνική μορφή.

**ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ COMIRNATY OMICRON XBB.1.5
30 ΜΙΚΡΟΓΡΑΜΜΑΡΙΑ/ΔΟΣΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΔΙΑΣΠΟΡΑ (12 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ)**

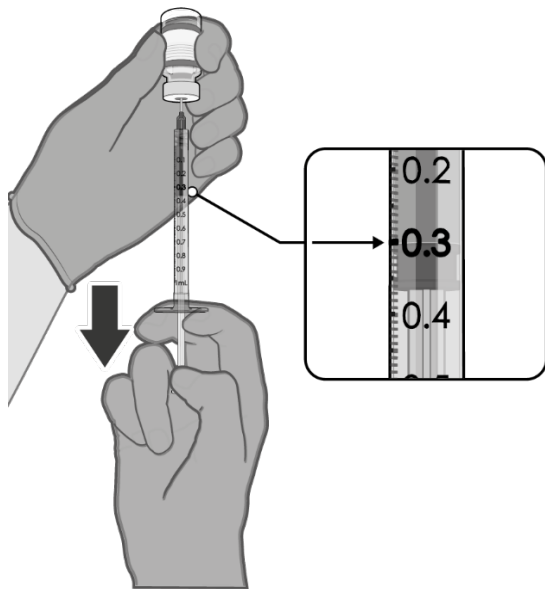


- Εάν το φιαλίδιο μίας δόσης ή πολλαπλών δόσεων φυλάσσεται κατεψυγμένο, πρέπει να αποψυχθεί πριν από τη χρήση. Τα κατεψυγμένα φιαλίδια πρέπει να μεταφέρονται σε περιβάλλον με θερμοκρασία 2°C έως 8°C για να αποψυχθούν. Διασφαλίστε ότι τα φιαλίδια είναι πλήρως αποψυγμένα πριν από τη χρήση.
 - Φιαλίδια μίας δόσης: Μία συσκευασία 10 φιαλιδίων των φιαλιδίων μίας δόσης μπορεί να χρειαστεί 2 ώρες για να αποψυχθεί.
 - Φιαλίδια πολλαπλών δόσεων: Μία συσκευασία 10 φιαλιδίων των φιαλιδίων πολλαπλών δόσεων μπορεί να χρειαστεί 6 ώρες για να αποψυχθεί.
- Κατά τη μεταφορά των φιαλιδίων σε φύλαξη στους 2°C έως 8°C, ενημερώστε την ημερομηνία λήξης στο κουτί.
- Τα μη ανοιγμένα φιαλίδια μπορούν να φυλαχθούν για έως 10 εβδομάδες στους 2°C έως 8°C, όχι πέραν της τυπωμένης ημερομηνίας λήξης (EXP).
- Εναλλακτικά, τα μεμονωμένα κατεψυγμένα φιαλίδια μπορούν να αποψυχθούν για 30 λεπτά σε θερμοκρασίες έως 30°C.
- Πριν τη χρήση, το μη ανοιγμένο φιαλίδιο μπορεί να φυλαχθεί για έως 12 ώρες σε θερμοκρασίες έως 30°C. Ο χειρισμός των φιαλιδίων που έχουν αποψυχθεί μπορεί να γίνει σε συνθήκες φωτισμού του δωματίου.



- Αναμείζετε ήπια αναστρέφοντας τα φιαλίδια 10 φορές πριν από τη χρήση. Μην αναταράσσετε.
- Πριν από την ανάμειξη, η αποψυγμένη διασπορά μπορεί να περιέχει λευκά έως υπόλευκα αδιαφανή άμορφα σωματίδια.
- Μετά την ανάμειξη, το εμβόλιο θα πρέπει να παρουσιάζεται ως λευκή έως υπόλευκη διασπορά χωρίς ορατή σωματιδιακή ύλη. Μην χρησιμοποιήσετε το εμβόλιο σε περίπτωση παρουσίας σωματιδιακής ύλης ή αποχρωματισμού.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΔΟΣΕΩΝ 0,3 ml ΤΟΥ COMIRNATY OMICRON XBB.1.5 30 ΜΙΚΡΟΓΡΑΜΜΑΡΙΑ/ΔΟΣΗ ΕΝΕΣΙΜΗ ΔΙΑΣΠΟΡΑ (12 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ)



0,3 ml εμβολίου

Φιαλίδια μίας δόσης

- Αναρροφήστε μία δόση 0,3 ml εμβολίου.
- Απορρίψτε το φιαλίδιο και οποιονδήποτε περίσσιο όγκο.

Φιαλίδια πολλαπλών δόσεων

- Τα φιαλίδια πολλαπλών δόσεων περιέχουν 6 δόσεις των 0,3 ml η καθεμία.
- Χρησιμοποιώντας άσηπτη τεχνική, καθαρίστε το πώμα εισχώρησης του φιαλιδίου με αντισηπτικό μάκτρο μίας χρήσης.
- Αναρροφήστε 0,3 ml Comirnaty Omicron XBB.1.5.

Πρέπει να χρησιμοποιούνται σύριγγες ή/και βελόνες χαμηλού νεκρού όγκου για την εξαγωγή 6 δόσεων από ένα μεμονωμένο φιαλίδιο. Ο συνδυασμός σύριγγας και βελόνας χαμηλού νεκρού όγκου δεν πρέπει να έχει νεκρό όγκο μεγαλύτερο από 35 μικρόλιτρα.

Εάν χρησιμοποιηθούν τυπικές σύριγγες και βελόνες, ενδέχεται να μην υπάρχει επαρκής όγκος για την εξαγωγή έκτης δόσης από ένα μεμονωμένο φιαλίδιο.

- Κάθε δόση πρέπει να περιέχει 0,3 ml εμβολίου.
- Εάν η ποσότητα εμβολίου που απομένει στο φιαλίδιο δεν μπορεί να παρέχει μια πλήρη δόση 0,3 ml, απορρίψτε το φιαλίδιο και οποιονδήποτε περίσσιο όγκο.
- Καταγράψτε την κατάλληλη ημερομηνία/ώρα στο φιαλίδιο. Απορρίψτε κάθε ποσότητα αχρησιμοποίητου εμβολίου εντός 12 ωρών μετά την πρώτη διάτρηση.

Απόρριψη

Κάθε αχρησιμοποίητο φαρμακευτικό προϊόν ή υπόλειμμα πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τις κατά τόπους ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

7. ΚΑΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

BioNTech Manufacturing GmbH
An der Goldgrube 12
55131 Mainz
Γερμανία
Τηλέφωνο: +49 6131 9084-0
Φαξ: +49 6131 9084-2121
service@biontech.de

8. ΑΡΙΘΜΟΣ(ΟΙ) ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Φιαλίδια μίας δόσης

EU/1/20/1528/018

Φιαλίδια πολλαπλών δόσεων

EU/1/20/1528/019

EU/1/20/1528/020

9. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΡΩΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ/ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΔΕΙΑΣ

Ημερομηνία πρώτης έγκρισης: 21 Δεκεμβρίου 2020
Ημερομηνία τελευταίας ανανέωσης: 10 Οκτωβρίου 2022

10. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

08/2023

Λεπτομερείς πληροφορίες για το παρόν φαρμακευτικό προϊόν είναι διαθέσιμες στον δικτυακό τόπο του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων <http://www.ema.europa.eu>.