# **FACHINFORMATION**

Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung zu melden. Hinweise zur Meldung von Nebenwirkungen siehe Abschnitt 4.8.

# 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

JCOVDEN Injektionssuspension COVID-19-Impfstoff (Ad26.COV2-S [rekombinant])

# 2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Dies ist eine Mehrdosendurchstechflasche, die 5 Dosen zu je 0,5 ml enthält.

Eine Dosis (0,5 ml) enthält:

Adenovirus Typ 26, der das SARS-CoV-2 Spike-Glykoprotein\* (Ad26.COV2-S) kodiert, entspricht nicht weniger als 8,92 log<sub>10</sub> infektiöse Einheiten (Inf.E).

\* In einer PER.C6 TetR-Zelllinie und mittels rekombinanter DNA-Technologie hergestellt.

Das Präparat enthält genetisch veränderte Organismen (GVO).

Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung

Jede Dosis (0,5 ml) enthält circa 2 mg Ethanol.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

#### 3. DARREICHUNGSFORM

Injektionssuspension (Injektion).

Farblose bis leicht gelbliche, klare bis stark opaleszierende Suspension (pH-Wert 6,0-6,4).

#### 4. KLINISCHE ANGABEN

# 4.1 Anwendungsgebiete

JCOVDEN ist indiziert für die aktive Immunisierung von Personen im Alter von 18 Jahren und älter zur Prävention der durch das SARS-CoV-2 verursachten COVID-19-Erkrankung.

Die Anwendung dieses Impfstoffs sollte in Übereinstimmung mit den offiziellen Impfempfehlungen erfolgen.

# 4.2 Dosierung und Art der Anwendung

#### Dosierung

Personen im Alter von 18 Jahren und älter

Grundimmunisierung

JCOVDEN ist als Einzeldosis von 0,5 ml ausschließlich als intramuskuläre Injektion anzuwenden.

Auffrischungsimpfung (Booster)

Eine Auffrischungsimpfung (zweite Dosis) mit 0,5 ml JCOVDEN kann mindestens 2 Monate nach der Grundimmunisierung bei Personen ab 18 Jahren intramuskulär verabreicht werden (siehe auch Abschnitte 4.4, 4.8 und 5.1).

Eine Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN (0,5 ml) kann als heterologe Auffrischungsimpfung bei Personen ab 18 Jahren nach Abschluss der Grundimmunisierung mit einem mRNA COVID-19-Impfstoff oder einem adenoviralen COVID-19-Vektorimpfstoff verabreicht werden. Das Dosierungsintervall für die heterologe Auffrischungsimpfung ist das gleiche wie für eine Auffrischungsimpfung des für die Grundimmunisierung verwendeten Impfstoffs (siehe auch Abschnitte 4.4, 4.8 und 5.1).

Kinder und Jugendliche

Die Sicherheit und Wirksamkeit von JCOVDEN bei Kindern und Jugendlichen (unter 18 Jahren) ist bisher noch nicht erwiesen. Es liegen keine Daten vor.

Ältere Personen

Bei älteren Personen ≥ 65 Jahren ist keine Dosisanpassung erforderlich. Siehe auch Abschnitte 4.8 und 5.1.

#### Art der Anwendung

JCOVDEN ist ausschließlich zur intramuskulären Injektion vorgesehen, bevorzugt in den Deltamuskel des Oberarms.

Dieser Impfstoff darf nicht intravaskulär, intravenös, subkutan oder intradermal angewendet werden.

Der Impfstoff darf nicht mit anderen Impfstoffen oder Arzneimitteln in derselben Spritze gemischt werden.

Vorsichtsmaßnahmen vor Anwendung des Impfstoffs, siehe Abschnitt 4.4.

Hinweise zur Handhabung und Beseitigung des Impfstoffs, siehe Abschnitt 6.6.

# 4.3 Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

Eine bestätigte Thrombose mit Thrombozytopenie-Syndrom (TTS) in der Vorgeschichte nach einer Impfung mit einem beliebigen COVID-19-Impfstoff (siehe auch Abschnitt 4.4).

Personen, die schon einmal Episoden des Kapillarlecksyndroms (*Capillary-Leak-Syndrom* (CLS)) hatten (siehe auch Abschnitt 4.4).

### 4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

# Rückverfolgbarkeit

Um die Rückverfolgbarkeit biologischer Arzneimittel zu verbessern, müssen die Bezeichnung des Arzneimittels und die Chargenbezeichnung des angewendeten Arzneimittels eindeutig dokumentiert werden.

# Überempfindlichkeit und Anaphylaxie

Es wurden Fälle von Anaphylaxie berichtet. Für den Fall einer anaphylaktischen Reaktion nach Anwendung des Impfstoffs muss eine geeignete medizinische Behandlungs- und Überwachungsmöglichkeit immer unmittelbar zur Verfügung stehen. Nach der Impfung wird eine engmaschige mindestens 15-minütige, intensive Beobachtung empfohlen.

# Angstbedingte Reaktionen

Angstbedingte Reaktionen, einschließlich vasovagaler Reaktionen (Synkope), Hyperventilation oder stressbedingter Reaktionen können im Zusammenhang mit einer Impfung als psychogene Reaktion auf die Injektion mit einer Nadel auftreten. Es ist wichtig, dass geeignete Vorkehrungen getroffen werden, um Verletzungen infolge einer Ohnmacht zu vermeiden.

# Gleichzeitige Erkrankung

Die Impfung soll bei Personen, die eine akute, schwere, fieberhafte Erkrankung oder eine akute Infektion haben, verschoben werden. Jedoch soll beim Vorliegen einer leichten Infektion und/oder leichtem Fieber die Impfung nicht verzögert werden.

### Blutgerinnungsstörungen

- Thrombosen mit Thrombozytopenie-Syndrom: Die Kombination von Thrombosen und Thrombozytopenie, in einigen Fällen einhergehend mit Blutungen, wurde sehr selten nach einer Impfung mit JCOVDEN beobachtet. Dies schließt schwere Fälle venöser Thrombosen an ungewöhnlichen Stellen ein, wie zum Beispiel zerebrale Sinusvenenthrombosen (cerebral venous sinus thrombosis (CVST)), Splanchnikus-Venenthrombosen sowie arterielle Thrombosen bei gleichzeitiger Thrombozytopenie. Es wurde über einen tödlichen Ausgang berichtet. Die Fälle traten innerhalb der ersten drei Wochen nach der Impfung und meist bei Personen unter 60 Jahren auf.
  - Die Kombination von Thrombosen mit Thrombozytopenie erfordert eine spezifische fachärztliche klinische Behandlung. Medizinisches Fachpersonal sollte die geltenden Leitlinien zu Rate ziehen und/oder Spezialisten (z. B. Hämatologen, Gerinnungsspezialisten) zur Diagnose und Behandlung dieser Erkrankung hinzuziehen.
  - Personen, bei denen nach einer Impfung mit einem beliebigen COVID-19-Impfstoff eine Thrombose mit Thrombozytopenie-Syndrom aufgetreten ist, dürfen JCOVDEN nicht erhalten (siehe auch Abschnitt 4.3).
- *Venöse Thromboembolie:* Venöse Thromboembolien (VTE) wurden nach der Impfung mit JCOVDEN selten beobachtet (siehe Abschnitt 4.8). Dies soll bei Personen mit erhöhtem Risiko für VTE berücksichtigt werden.
- Immunthrombozytopenie: Fälle von Immunthrombozytopenie mit sehr niedrigen Thrombozytenwerten (<20 000 pro µl) wurden sehr selten nach der Impfung mit JCOVDEN berichtet, in der Regel innerhalb der ersten vier Wochen nach der Verabreichung von JCOVDEN. Dazu gehörten Fälle mit Blutungen und Fälle mit tödlichem Ausgang. Einige dieser Fälle traten bei Personen mit einer Immunthrombozytopenie (ITP) in der Vorgeschichte auf. Bei Personen mit ITP in der Vorgeschichte sind sowohl vor der Impfung das Risiko der Entwicklung niedriger Blutplättchenwerte zu bedenken als auch nach der Impfung eine Überwachung der Blutplättchen empfohlen.

Medizinisches Fachpersonal soll auf die Anzeichen und Symptome einer Thromboembolie und/oder Thrombozytopenie achten. Die geimpften Personen sollen angewiesen werden, sofort einen Arzt aufzusuchen, wenn sie nach der Impfung Symptome wie Kurzatmigkeit, Brustkorbschmerzen, Beinschwellungen oder anhaltende Bauchschmerzen entwickeln. Außerdem sollen alle Personen, die nach der Impfung neurologische Symptome aufweisen, wie starke oder anhaltende Kopfschmerzen, Krampfanfälle, Veränderungen des Gemütszustands oder verschwommenes Sehen, oder bei denen nach einigen Tagen spontane Blutungen oder auf der Haut Blutergüsse (Petechien) außerhalb des Verabreichungsortes der Impfung auftreten, umgehend einen Arzt aufsuchen.

Die Personen, bei denen innerhalb von drei Wochen nach der Impfung mit JCOVDEN eine Thrombozytopenie diagnostiziert wird, sollen aktiv auf Anzeichen einer Thrombose untersucht werden. Ebenso sollen Personen, bei denen innerhalb von drei Wochen nach der Impfung eine Thrombose auftritt, auf Thrombozytopenie untersucht werden.

Risiko von Blutungen bei intramuskulärer Verabreichung

Wie auch bei anderen intramuskulären Injektionen soll der Impfstoff mit Vorsicht angewendet werden bei Personen, die mit Antikoagulantien behandelt werden oder die eine Thrombozytopenie oder irgendeine Gerinnungsstörung haben (wie beispielsweise Hämophilie), da bei diesen Personen Blutungen oder Blutergüsse nach einer intramuskulären Anwendung auftreten können.

# Kapillarlecksyndrom

In den ersten Tagen nach der Impfung mit JCOVDEN wurden sehr seltene Fälle des Kapillarlecksyndroms (*Capillary-Leak-Syndrom* (CLS)) berichtet. Einige dieser Fälle hatten einen tödlichen Ausgang. Über CLS in der Anamnese wurde berichtet. CLS ist eine seltene Erkrankung, die durch akute Episoden von Ödemen, die hauptsächlich die Gliedmaßen betreffen, Hypotonie, Hämokonzentration und Hypoalbuminämie gekennzeichnet ist. Bei Patienten mit einer akuten CLS-Episode nach einer Impfung ist eine sofortige Erkennung und Behandlung erforderlich. In der Regel ist eine intensive unterstützende Therapie notwendig. Personen mit einer bekannten CLS-Vorgeschichte sollen nicht mit diesem Impfstoff geimpft werden. Siehe auch Abschnitt 4.3.

# Guillain-Barré-Syndrom und transverse Myelitis

Das Auftreten des Guillain-Barré-Syndroms (GBS) und der transversen Myelitis (TM) wurde sehr selten nach einer Impfung mit JCOVDEN berichtet. Medizinisches Fachpersonal soll auf Anzeichen und Symptome von GBS und TM achten, um die richtige Diagnose sicherzustellen, angemessene unterstützende Maßnahmen und die Behandlung einzuleiten und um andere Ursachen auszuschließen.

#### Myokarditis und Perikarditis

Es besteht ein erhöhtes Risiko für Myokarditis und Perikarditis nach der Impfung mit JCOVDEN (siehe Abschnitt 4.8). Diese Erkrankungen können sich innerhalb weniger Tage nach der Impfung entwickeln und sind hauptsächlich innerhalb von 14 Tagen aufgetreten. Sie wurden häufiger bei Männern im Alter von unter 40 Jahren beobachtet.

Medizinisches Fachpersonal soll auf die Anzeichen und Symptome einer Myokarditis und Perikarditis achten. Die geimpften Personen sollen angewiesen werden, sofort einen Arzt aufzusuchen, wenn sie nach der Impfung Symptome entwickeln, die auf eine Myokarditis oder Perikarditis hinweisen, wie z. B. (akute und anhaltende) Brustschmerzen, Kurzatmigkeit oder Herzklopfen. Medizinisches Fachpersonal soll sich zur Diagnose und Behandlung dieser Erkrankungen Rat suchen und/oder Spezialisten hinzuziehen.

# Risiko schwerer unerwünschter Ereignisse nach einer Auffrischungsimpfung

Das Risiko schwerer unerwünschter Ereignisse (wie z. B. Gerinnungsstörungen einschließlich Thrombose mit Thrombozytopenie-Syndrom, CLS, GBS, Myokarditis und Perikarditis) nach einer Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN ist noch nicht beschrieben worden.

# Immungeschwächte Personen

Die Wirksamkeit, Sicherheit und Immunogenität des Impfstoffs sind bei immungeschwächten Personen, einschließlich Personen, die mit Immunsuppressiva therapiert werden, nicht bewertet worden. Die Wirksamkeit von JCOVDEN kann bei immunsupprimierten Personen geringer sein.

# Dauer des Impfschutzes

Die Dauer der Schutzwirkung des Impfstoffs ist noch nicht bekannt, da sie noch im Rahmen laufender klinischer Studien untersucht wird.

# Einschränkungen der Wirksamkeit des Impfstoffs

Der Schutz beginnt etwa 14 Tage nach der Impfung. Wie bei jedem Impfstoff schützt eine Impfung mit JCOVDEN möglicherweise nicht alle geimpften Personen (siehe Abschnitt 5.1).

## Sonstige Bestandteile

#### Natrium

Dieses Arzneimittel enthält weniger als 1 mmol Natrium (23 mg) pro 0,5 ml Dosis, d. h. es ist nahezu "natriumfrei".

# Ethanol

Dieses Arzneimittel enthält 2 mg Alkohol (Ethanol) pro 0,5 ml Dosis. Die geringe Alkoholmenge in diesem Impfstoff hat keine wahrnehmbaren Auswirkungen.

### 4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Es sind keine Wechselwirkungsstudien durchgeführt worden. Die gleichzeitige Anwendung von JCOVDEN mit anderen Impfstoffen wurde nicht untersucht.

# 4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

# Schwangerschaft

Bisher liegen nur begrenzte Erfahrungen mit der Anwendung von JCOVDEN bei Schwangeren vor. Tierexperimentelle Studien mit JCOVDEN ergeben keine Hinweise auf direkte oder indirekte schädliche Wirkungen in Bezug auf die Schwangerschaft, embryonale/fötale Entwicklung, Geburt oder postnatale Entwicklung (siehe Abschnitt 5.3).

Die Anwendung von JCOVDEN während der Schwangerschaft soll nur in Betracht gezogen werden, wenn der potenzielle Nutzen alle potenziellen Risiken für Mutter und Fötus überwiegt.

# Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob JCOVDEN in die Muttermilch übergeht.

# Fertilität

Tierexperimentelle Studien weisen nicht auf direkte oder indirekte schädliche Wirkungen in Bezug auf die Reproduktionstoxizität hin (siehe Abschnitt 5.3).

# 4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

JCOVDEN hat keinen oder einen zu vernachlässigenden Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen. Einige der im Abschnitt 4.8 genannten Nebenwirkungen können jedoch einen vorübergehenden Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen haben.

# 4.8 Nebenwirkungen

# Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

Grundimmunisierung (primäre gepoolte Analyse)

Die Sicherheit von JCOVDEN wurde in der primären gepoolten Analyse der doppelt verblindeten Phase der randomisierten, placebokontrollierten Studien COV1001, COV1002, COV2001, COV3001 und COV3009 untersucht. Insgesamt erhielten 38 538 Erwachsene im Alter von 18 Jahren und älter mindestens eine Grundimmunisierung mit einer Einzeldosis JCOVDEN. Das mediane Alter der Personen betrug 52 Jahre (Bereich: 18-100 Jahre). Bei der primären gepoolten Analyse betrug die mediane Nachbeobachtungszeit für Personen, die JCOVDEN erhalten hatten, etwa 4 Monate nach Abschluss der Grundimmunisierung. Eine längere Nachbeobachtung der Sicherheit von ≥ 6 Monaten ist für 6 136 Erwachsene verfügbar, die JCOVDEN erhalten haben.

In der primären gepoolten Analyse wurde als häufigste lokale Nebenwirkung Schmerzen an der Injektionsstelle (54,3 %) gemeldet. Die häufigsten systemischen Nebenwirkungen waren Ermüdung (44,0 %), Kopfschmerzen (43,0 %), Myalgie (38,1 %) und Übelkeit (16,9 %). Fieber (definiert als Körpertemperatur  $\geq$  38,0 °C) wurde bei 7,2 % der Teilnehmer beobachtet. Die meisten Nebenwirkungen waren leicht bis mittelschwer ausgeprägt. Über die Studien hinweg traten die meisten Nebenwirkungen innerhalb von 1-2 Tagen nach der Impfung auf und waren von kurzer Dauer (1-2 Tage).

Bei älteren Erwachsenen war die Reaktogenität generell milder und wurde weniger häufig berichtet.

Das Sicherheitsprofil war bei Teilnehmern mit oder ohne vorherigen Nachweis einer SARS-CoV-2-Infektion zu Studienbeginn generell konsistent. Insgesamt waren 10,6 % der Personen, die JCOVDEN erhielten, zu Studienbeginn SARS-CoV-2-positiv (basierend auf einer serologischen oder RT-PCR-Befundung).

Auffrischungsimpfung (zweite Dosis) nach der Grundimmunisierung mit JCOVDEN

Die Sicherheit einer Auffrischungsimpfung (zweite Dosis) mit JCOVDEN, die etwa zwei Monate nach der Grundimmunisierung verabreicht wurde, wurde in einer laufenden randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Phase-III-Studie (COV3009) untersucht. Im FAS (vollständiger Analysesatz; *full analysis set*) erhielten von den 15 708 Erwachsenen im Alter von 18 Jahren und älter, die eine Dosis JCOVDEN erhalten hatten, insgesamt 8 646 Personen eine zweite Dosis während der Doppelblindphase.

Die Sicherheit einer Auffrischungsimpfung (zweite Dosis) mit JCOVDEN, die mindestens sechs Monate nach der Grundimmunisierung verabreicht wurde, wurde in einer randomisierten, doppelblinden Phase-2-Studie (COV2008 Cohort 1 N = 330) untersucht.

Insgesamt war das erhobene Nebenwirkungsprofil für die homologe Auffrischungsdosis ähnlich wie das nach der ersten Dosis. Es wurden keine neuen Sicherheitssignale festgestellt.

Auffrischungsimpfung nach Grundimmunisierung mit einem mRNA-COVID-19-Impfstoff

Insgesamt wurden in drei klinischen Studien (darunter zwei unabhängige Studien) etwa 500 Erwachsene mit zwei Dosen eines mRNA-COVID-19-Impfstoffs grundimmunisiert und erhielten mindestens drei Monate nach der Grundimmunisierung eine einmalige Auffrischungsdosis JCOVDEN (Studien COV2008, COV-BOOST und DMID 21-0012). Es wurden keine neuen Sicherheitsbedenken festgestellt. Es wurde jedoch ein Trend zu einer Zunahme der Häufigkeit und des Schweregrads der erhobenen lokalen und systemischen Nebenwirkungen nach der heterologen Auffrischungsdosis im Vergleich zur homologen Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN beobachtet.

Auffrischungsimpfung nach Grundimmunisierung mit einem adenoviralen COVID-19 Vektorimpfstoff

Die Sicherheit einer heterologen Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN wurde in der COV-BOOST-Studie im Anschluss an die Grundimmunisierung mit einem adenoviralen COVID-19-Vektorimpfstoff untersucht. Die Teilnehmer erhielten zwei Dosen Vaxzevria (N = 108), gefolgt von einer Auffrischungsdosis JCOVDEN 77 Tage nach der zweiten Dosis (Median; IQR: 72-83 Tage). Es wurden keine neuen Sicherheitsbedenken festgestellt.

# Tabellarische Auflistung der Nebenwirkungen

Nebenwirkungen, beobachtet in der primären gepoolten Analyse oder nach der Markteinführung, sind im Folgenden geordnet nach ihren Systemorganklassen gemäß MedDRA-Datenbank aufgelistet. Die Häufigkeitskategorien sind wie folgt definiert:

Sehr häufig (≥ 1/10)

Häufig ( $\geq 1/100, < 1/10$ )

Gelegentlich ( $\ge 1/1\ 000, < 1/100$ )

Selten ( $\geq 1/10~000$ , < 1/1~000)

Sehr selten (< 1/10 000)

nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar).

Innerhalb der einzelnen Häufigkeiten sind die unerwünschten Wirkungen nach absteigendem Schweregrad aufgeführt.

 Fabelle 1:
 Berichtete Nebenwirkungen nach der Impfung mit JCOVDEN

Systemorgan- klasse	Sehr häufig (≥ 1/10)	Häufig (≥ 1/100, < 1/10)	Gelegentlich (≥ 1/1 000, < 1/100)	Selten (≥ 1/10 000, < 1/1 000)	Sehr selten (< 1/10 000)	nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar)
Erkrankungen				Lymphadenopathie		Immunthrombo-
des Blutes und						zytopenie
des						
Lymphsystems				TT . 11		h
Erkrankungen				Urtikaria,		Anaphylaxie <sup>b</sup>
des Immun-				Überempfind-		
systems				lichkeit <sup>a</sup>		
Erkrankungen	Kopf-		Schwindel-	Parästhesie,	Guillain-	Myelitis
des Nerven-	schmerzen		gefühl, Tremor	• 1	Barré-	transversa
systems				Gesichtslähmung	Syndrom	
				(einschließlich		
				Bell-Parese)		
Erkrankungen				Tinnitus		
des Ohrs und des						
Labyrinths						

Tabelle 1: Berichtete Nebenwirkungen nach der Impfung mit JCOVDEN

Tabelle 1: Beric		Kungen naci		mit JCOVDEN		nicht bekannt
						(Häufigkeit auf
						Grundlage der
		Häufig	Gelegentlich			verfügbaren
Creatomoreon	Cabu bänfia	_		Salton (> 1/10 000	Cohu golton	_
Systemorgan-	Sehr häufig	(≥ 1/100,	(≥ 1/1 000,	Selten ( $\geq 1/10000$ ,		Daten nicht
klasse	(≥ 1/10)	< 1/10)	< 1/100)	< 1/1 000)	(< 1/10 000)	abschätzbar)
Herzerkrankun-						Myokarditis,
gen						Perikarditis
Gefäßerkran-				Venöse	Thrombosen	Kapillarleck-
kungen				Thromboembolie	in Kombina-	syndrom
					tion mit	(Capillary-Leak-
					Thrombo-	Syndrom),
					zytopenie	Kutane
						Vaskulitis der
						kleinen Gefäße
Erkrankungen			Husten,			
der Atemwege,			Schmerzen im			
des Brustraums			Oropharynx,			
und Mediasti-			Niesen			
nums						
Erkrankungen	Übelkeit		Diarrhö,			
des Gastroin-	Cochen		Erbrechen			
testinaltrakts			Librechen			
Erkrankungen			Ausschlag	Hyperhidrosis		
der Haut und des			Aussemag	Trypermerosis		
Unterhaut-						
gewebes						
Skelettmuskula-	M1-:-		A41 1			
	Myalgie		Arthralgie,			
tur-, Bindege-			muskuläre			
webs- und			Schwäche,			
Knochenerkran-			Rücken-			
kungen			schmerzen,			
			Schmerzen in			
			einer			
			Extremität			
Allgemeine	Schmerzen	Fieber,	Unwohlsein,			
Erkrankungen	an der	Erythem	Asthenie			
und Beschwer-	Injektions-	an der				
den am Verabrei-	stelle,	Injektions-				
chungsort	Ermüdung	stelle,				
		Schwel-				
		lung an				
		der				
		Injektions-				
		stelle,				
		Schüttel-				
		frost				

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Überempfindlichkeit bezieht sich auf allergische Reaktionen der Haut und des Unterhautgewebes.

# Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung dem Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel, Paul-Ehrlich-Institut, Paul-Ehrlich-Straße 51-59, 63225 Langen, Telefon +49 6 10 37 70, Telefax: +49 61 03 77 12 34, Website: www.pei.de, anzuzeigen und die Chargenbezeichnung anzugeben, falls verfügbar.

b Fälle erhalten aus einer laufenden Open-Label-Studie in Südafrika.

# 4.9 Überdosierung

Es wurden keine Fälle von Überdosierung gemeldet. In Studien der Phasen I/II, in denen eine höhere Dosis (bis zum 2-Fachen) angewendet wurde, blieb JCOVDEN gut verträglich, jedoch berichteten geimpfte Personen über eine erhöhte Reaktogenität (vermehrte Schmerzen an der Impfstelle, Ermüdung, Kopfschmerzen, Myalgie, Übelkeit und Fieber).

Im Falle einer Überdosierung werden die Überwachung der Vitalfunktionen und eine mögliche symptomatische Behandlung empfohlen.

#### 5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

# 5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: COVID-19, viraler Vektor, nicht replizierend, ATC-Code: J07BN02

# Wirkmechanismus

JCOVDEN ist ein monovalenter Impfstoff, bestehend aus einem rekombinanten, replikationsinkompetenten humanen Adenovirus Typ 26-basierten Vektor, der für ein SARS-CoV-2 Spike(S)-Glykoprotein in voller Länge in einer stabilisierten Konformation kodiert. Nach der Anwendung wird das S-Glykoprotein von SARS-CoV-2 transient exprimiert. Es stimuliert sowohl neutralisierende und andere funktionale S-spezifische Antikörper als auch zelluläre Immunantworten, die gegen das S-Antigen gerichtet sind, was zum Schutz gegen COVID-19 beitragen kann.

# Klinische Wirksamkeit

Wirksamkeit einer Grundimmunisierung mit einer Einzeldosis

# Primäranalyse

Eine Primäranalyse (Stichtag 22. Januar 2021) einer multizentrischen, randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Phase-III-Studie (COV3001) wurde in den USA, Südafrika und lateinamerikanischen Ländern durchgeführt, um die Wirksamkeit, Sicherheit und Immunogenität einer Grundimmunisierung mit einer Einzeldosis von JCOVDEN zur Prävention von COVID-19 bei Erwachsenen ab 18 Jahren zu beurteilen. Die Studie schloss Personen mit abnormaler Funktion des Immunsystems aufgrund eines klinischen Zustands, Personen, die innerhalb der letzten 6 Monate immunsupressive Therapien erhalten haben, sowie schwangere Frauen aus. Teilnehmer mit stabiler HIV-Infektion unter Behandlung wurden nicht ausgeschlossen. Zugelassene Impfstoffe, ausgenommen Lebendimpfstoffe, konnten mehr als 14 Tage vor oder mehr als 14 Tage nach der Impfung in der Studie verabreicht werden. Zugelassene abgeschwächte Lebendimpfstoffe durften mehr als 28 Tage vor oder mehr als 28 Tage nach der Impfung in der Studie verabreicht werden.

Insgesamt 44 325 Personen wurden parallel im Verhältnis 1:1 randomisiert und erhielten eine intramuskuläre Injektion von JCOVDEN oder ein Placebo. Insgesamt erhielten 21 895 Erwachsene JCOVDEN und 21 888 Erwachsene erhielten ein Placebo. Die mediane Nachbeobachtungszeit der Teilnehmer nach der Impfung betrug etwa 2 Monate.

Die Population von 39 321 Personen für die primäre Wirksamkeitsanalyse umfasste 38 059 SARS-CoV-2-seronegative Personen zu Beginn der Studie und 1 262 Personen mit einem unbekannten Serostatus.

Die demografischen und Baseline-Charakteristika waren ähnlich bei den Personen, die JCOVDEN erhielten, und denen, die ein Placebo erhielten. In der Population der primären Wirksamkeitsanalyse betrug das Durchschnittsalter der Personen, die JCOVDEN erhielten, 52,0 Jahre (Bereich: 18 bis 100 Jahre); 79,7 %(N = 15 646) der Personen waren zwischen 18 und 64 Jahre alt [davon

20,3 %(N = 3 984) 65 Jahre oder älter und 3,8 %(N = 755) 75 Jahre oder älter]; 44,3 % der Personen waren weiblich; 46,8 % kamen aus Nordamerika (Vereinigte Staaten), 40,6 % aus Lateinamerika und 12,6 % aus dem südlichen Afrika (Südafrika). Insgesamt 7 830 (39,9 %) Personen hatten zu Beginn der Studie mindestens eine vorbestehende Komorbidität, die mit einem erhöhten Risiko für eine Progression zu einer schweren COVID-19-Erkrankung assoziiert war. Zu den Komorbiditäten gehörten: Adipositas, definiert als BMI  $\geq$ 30 kg/m² (27,5 %), Bluthochdruck (10,3 %), Typ-2-Diabetes (7,2 %), stabile/gut kontrollierte HIV-Infektion (2,5 %), schwere Herzerkrankungen (2,4 %) und Asthma (1,3 %). Andere Komorbiditäten waren bei  $\leq$  1 % der Personen vorhanden.

COVID-19-Fälle wurden von einem Zentrallabor auf Grundlage eines positiven Nachweises viraler SARS-CoV-2 RNA mit einem auf Polymerase-Kettenreaktion (PCR) basierenden Test bestätigt. Die Wirksamkeit des Impfstoffs insgesamt und nach wichtigen Altersgruppen stratifiziert ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Analyse der Wirksamkeit des Impfstoffs gegen COVID-19<sup>b</sup>-Erkrankung bei SARS-CoV-2 seronegativen Erwachsenen – Population für die primäre Wirksamkeitsanalyse nach einer Einmaldosis

VVII KSU	JCOVDEN N = 19 630		Pla N =	Impfstoff-	
	COVID-19-	Personenjahr	COVID-19-	Personenjahr	wirksamke
	Fälle	e	Fälle	e	it (%)
Untergruppe	(n)		(n)		(95 %-KI) <sup>c</sup>
Ab 14 Tagen nach l	mpfung				
Alle Teilnehmer <sup>a</sup>	116	3 116,6	348	3 096,1	66,9
					(59,0; 73,4)
18 bis 64 Jahre	107	2 530,3	297	2 511,2	64,2
					(55,3; 71,6)
65 Jahre und	9	586,3	51	584,9	82,4
älter					(63,9; 92,4)
75 Jahre und	0	107,4	8	99,2	100
älter					(45,9; 100,0)
Ab 28 Tagen nach l	mpfung				
Alle Teilnehmer <sup>a</sup>	66	3 102,0	193	3 070,7	66,1
					(55,0; 74,8)
18 bis 64 Jahre	60	2 518,7	170	2 490,1	65,1
					(52,9; 74,5)
65 Jahre und	6	583,3	23	580,5	74,0
älter					(34,4; 91,4)
75 Jahre und	0	106,4	3	98,1	
älter					

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Co-primärer Endpunkt wie im Protokoll definiert.

Die Impfstoffwirksamkeit gegen schwere COVID-19-Erkrankung ist in der folgenden Tabelle 3 dargestellt.

Eine symptomatische COVID-19-Erkrankung erfordert ein positives RT-PCR-Ergebnis und mindestens 1 respiratorisches Anzeichen oder Symptom oder 2 andere systemische Anzeichen oder Symptome, wie im Protokoll definiert.

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Die Konfidenzintervalle für "Alle Probanden" wurden adjustiert, um eine Typ-I-Fehlerkontrolle für Mehrfachtests zu berücksichtigen. Konfidenzintervalle für Altersgruppen wurden nicht bereinigt.

Tabelle 3: Analysen der Wirksamkeit des Impfstoffs gegen schwere COVID-19<sup>a</sup>-Erkrankung in SARS-CoV-2 seronegativen Erwachsenen – Population für die primäre

Wirksamkeitsanalyse nach einer Einmaldosis

	JCOVDEN N = 19 630		Plac N = 1	Impfstoff-			
Untergruppe	COVID-19- Fälle (n)	Personenjah re	COVID-19- Fälle (n)	Personenja hre	wirksamkei t (%) (95 %-KI) <sup>b</sup>		
	Ab 14 Tagen nach Impfung						
Schwer	14	3 125,1	60	3 122,0	76,7 (54,6; 89,1)		
Ab 28 Tagen nach Impfung							
Schwer	5	3 106,2	34	3 082,6	85,4 (54,2; 96,9)		

Die endgültige Bestimmung der schweren COVID-19-Fälle erfolgte durch ein unabhängiges Beurteilungskomitee, das auch den Schweregrad der Erkrankung entsprechend der Definition gemäß FDA-Richtlinie zuordnete.

Von den 14 schweren Fällen in der JCOVDEN-Gruppe bzw. den 60 schweren Fällen in der Placebogruppe, die mindestens 14 Tage nach der Impfung auftraten, wurden 2 bzw. 6 hospitalisiert. Drei Personen starben (alle in der Placebogruppe). Die Mehrheit der verbleibenden schweren Fälle erfüllten nur das Sauerstoffsättigungskriterium (SpO $_2$ ) für eine schwere Erkrankung ( $\leq$  93 % auf Raumluft).

# Aktualisierte Analysen

Die aktualisierten Wirksamkeitsanalysen am Ende der Doppelblindphase (Stichtag 09. Juli 2021) wurden mit weiteren bestätigten COVID-19-Fällen durchgeführt, die während der verblindeten, placebokontrollierten Nachbeobachtung aufgetreten waren, mit einer medianen Nachbeobachtungszeit von 4 Monaten nach einer Einzeldosis von JCOVDEN.

Tabelle 4: Analyse der Wirksamkeit des Impfstoffs gegen symptomatische<sup>a</sup> und schwere<sup>b</sup> COVID-19-Erkrankung – 14 Tage und 28 Tage nach einer Einmaldosis

	JC	OVDEN	Placebo		Impfstoff- wirksamkeit (%)
Endpunkt <sup>c</sup>	$N = 19577^{d}$		N =	= 19 608 <sup>d</sup>	(95 % KI)
-	COVID-		COVID-		
	19-Fälle	Personenjahre	19-Fälle	Personenjahre	
	(n)		(n)		
14 Tage nach der Imp	fung				
Symptomatische					56,3
COVID-19-	484	6 685,6	1 067	6 440,2	(51,3; 60,9)
Erkrankung					(31,3, 00,7)
18 bis 64 Jahre	438	5 572,0	944	5 363,6	55,3
10 013 04 June		3 372,0			(49,9; 60,2)
65 Jahre und älter	46	1 113,6	123	1 076,6	63,8
03 Jame and arter	10	1 115,0	123	1 070,0	(48,9; 74,8)
75 Jahre und älter	9	198,2	15	170,9	48,3
	,	170,2	13	170,5	(-26,1; 80,1)
Schwere COVID-19-	56	6 774,6	205	6 625,2	73,3
Erkrankung	30	0 774,0	203	0 023,2	(63,9; 80,5)
18 bis 64 Jahre	46	5 653,8	175	5 531,4	74,3
10 015 04 Janic	70	3 033,8	173	3 331,7	(64,2; 81,8)
65 Jahre und älter	10	1 120,8	30	1 093,8	67,5
05 Jame and alter	10	1 120,0	30	1 073,6	(31,6; 85,8)
75 Jahre und älter	2	199,4	6	172,4	71,2
		199,7	0	1 / 2,7	(-61,2; 97,2)
28 Tage nach der Imp	fung				

b Die Konfidenzintervalle wurden bereinigt, um eine Typ-I-Fehlerkontrolle für Mehrfachtests zu implementieren.

Symptomatische					52,9
COVID-19-	433	6 658,4	883	6 400,4	(47,1; 58,1)
Erkrankung					
18 bis 64 Jahre	393	5 549,9	790	5 330,5	52,2
10 015 04 Junic	373	3 347,7	770	3 330,3	(46,0; 57,8)
65 Jahre und älter	40	1 108,5	93	1 069,9	58,5
05 Jaine und alter	40	1 100,5	93	1 009,9	(39,3; 72,1)
75 Jahre und älter	9	196,0	10	169,3	22,3
/3 Jame und anei	9	190,0	10	109,5	(-112,8; 72,1)
Schwere COVID-19-	46	6 733,8	176	6 542,1	74,6
Erkrankung	40	0 733,8	170	0 342,1	(64,7; 82,1)
18 bis 64 Jahre	38	5 619,2	150	5 460,5	75,4
10 018 04 Jaine	36	3 019,2	130	3 400,3	(64,7; 83,2)
65 Jahre und älter	o	1 111/6	26	1 001 6	70,1
os jame und after	8	1 114,6	26	1 081,6	(32,1; 88,3)
75 Jahre und älter	2	107.2	5	170,1	65,5
/3 Jame und alter	2	197,2	3		(-110,7; 96,7)

Eine symptomatische COVID-19-Erkrankung erfordert ein positives RT-PCR-Ergebnis und mindestens 1 respiratorisches Anzeichen oder Symptom oder 2 andere systemische Anzeichen oder Symptome, wie im Protokoll definiert.

Mehr als 14 Tage nach der Impfung wurden in der JCOVDEN-Gruppe im Vergleich zur Placebogruppe 18 vs. 74 Fälle mit molekular bestätigter COVID-19-Erkrankung hospitalisiert. Dies entspricht einer Wirksamkeit des Impfstoffs von 76,1 % (adjustiert 95 % KI: 56,9; 87,7). Insgesamt 5 Fälle in der JCOVDEN-Gruppe im Vergleich zu 17 Fällen in der Placebogruppe mussten auf die Intensivstation aufgenommen werden. Davon mussten 4 bzw. 8 Fälle in der JCOVDEN- bzw. Placebogruppe mechanisch beatmet werden.

Die Wirksamkeit des Impfstoffs gegen asymptomatische Infektionen mindestens 28 Tage nach der Impfung betrug 28,9 % (95 % KI: 20,0; 36,8) und gegen alle SARS-CoV-2-Infektionen 41,7 % (95 % KI: 36,3; 46,7).

Subgruppenanalysen des primären Wirksamkeitsendpunkts zeigten ähnliche Schätzungen im Punktschätzer für männliche und weibliche Teilnehmer sowie für Teilnehmer mit und ohne medizinische Komorbiditäten, die mit einem hohen Risiko für schwere COVID-19-Erkrankung assoziiert sind

Tabelle 5 enthält eine Zusammenfassung der Wirksamkeit des Impfstoffs nach Variantenstamm:

Tabelle 5: Zusammenfassung der Wirksamkeit des Impfstoffs gegen symptomatische<sup>a</sup> und schwere<sup>b</sup> COVID-19-Erkrankung je Variantenstamm nach einer Einmaldosis

		Schweregrad		
		Symptomatische COVID-19- Erkrankung Wirksamkeit des Impfstoffs (%)	Schwere COVID-19- Erkrankung Wirksamkeit des Impfstoffs (%)	
Variante	Beginn	(95 % KI)	(95 % KI)	
	Mindestens 14 Tage nach der	67,5 %	88,5 %	
	Impfung	(56,1; 76,2)	(67,7; 97,0)	
	Mindestens 28 Tage nach der	58,9 %	89,6 %	
Referenz	Impfung	(43,4; 70,5)	(66,3; 98,0)	
	Mindestens 14 Tage nach der	70,1 %	51,1 %	
Alpha (B.1.1.7)	Impfung	(35,1; 87,6)	(-241,2; 95,6)	

b Die endgültige Bestimmung der schweren COVID-19-Fälle erfolgte durch ein unabhängiges Beurteilungskomitee, das auch den Schweregrad der Erkrankung entsprechend der Definition gemäß FDA-Richtlinie zuordnete.

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Co-primärer Endpunkt wie im Protokoll definiert.

d Pro-Protokoll-Wirksamkeitspopulation.

Tabelle 5: Zusammenfassung der Wirksamkeit des Impfstoffs gegen symptomatische<sup>a</sup> und schwere<sup>b</sup> COVID-19-Erkrankung je Variantenstamm nach einer Einmaldosis

	vere" COVID-19-Erkrankung je v	Schweregrad			
		Symptomatische			
		COVID-19-	Schwere COVID-19-		
		Erkrankung	Erkrankung		
		Wirksamkeit des	Wirksamkeit des		
		Impfstoffs (%)	Impfstoffs (%)		
Variante	Beginn	(95 % KI)	(95 % KI)		
	Mindestens 28 Tage nach der	70,2 %	51,4 %		
	Impfung	(35,3; 87,6)	(-239,0; 95,6)		
	Mindestens 14 Tage nach der	38,1 %	70,2 %		
	Impfung	(4,2;60,4)	(28,4; 89,2)		
	Mindestens 28 Tage nach der	51,9 %	78,4 %		
Beta (B.1.351)	Impfung	(19,1; 72,2)	(34,5; 94,7)		
	Mindestens 14 Tage nach der	37,2 %	62,4 %		
Gamma	Impfung	(15,2; 53,7)	(19,4; 83,8)		
(P.1/P.1.x/P.1.x	Mindestens 28 Tage nach der	37,3 %	62,6 %		
.x)	Impfung	(15,4; 53,8)	(19,9; 83,9)		
	Mindestens 14 Tage nach der	64,6 %	91,1 %		
	Impfung	(47,7; 76,6)	(38,8; 99,8)		
	Mindestens 28 Tage nach der	64,0 %	87,9 %		
Zeta (P.2)	Impfung	(43,2; 77,7)	(9,4; 99,7)		
	Mindestens 14 Tage nach der	31,9 %	80,4 %		
Mu	Impfung	(-3,3;55,5)	(41,6; 95,1)		
(B.1.621/B.1.6	Mindestens 28 Tage nach der	32,0 %	80,6 %		
21.1)	Impfung	(-3,1; 55,6)	(42,0; 95,2)		
	Mindestens 14 Tage nach der	11,2 %	60,9 %		
	Impfung	(-34,6; 41,6)	(-35,6; 91,0)		
Lambda (C.37/	Mindestens 28 Tage nach der	11,4 %	61,1 %		
C.37.1)	Impfung	(-34,3; 41,7)	(-34,7; 91,1)		
	Mindestens 14 Tage nach der	3,7 %	NE*		
Delta	Impfung	(-145,0; 62,1)	NE*		
(B.1.617.2/AY.	Mindestens 28 Tage nach der	3,9 %	NE*		
x)	Impfung	(-144,5; 62,2)	NE*		
	Mindestens 14 Tage nach der	73,0 %	81,4 %		
	Impfung	(65,4; 79,2)	(59,8; 92,5)		
	Mindestens 28 Tage nach der	69,0 %	75,7 %		
Andere	Impfung	(59,3; 76,6)	(46,2; 90,3)		

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Eine symptomatische COVID-19-Erkrankung erfordert ein positives RT-PCR-Ergebnis und mindestens 1 respiratorisches Anzeichen oder Symptom oder 2 andere systemische Anzeichen oder Symptome, wie im Protokoll definiert.

Wirksamkeit von zwei Dosen JCOVDEN, die im Abstand von 2 Monaten verabreicht wurden

Eine finale Analyse (Stichtag 25. Juni 2021) einer multizentrischen, randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Phase-III-Studie (COV3009) wurde in Nord- und Lateinamerika, Afrika, Europa und Asien durchgeführt, um die Wirksamkeit, Sicherheit und Immunogenität von zwei Dosen JCOVDEN zu bewerten, die im Abstand von 56 Tagen verabreicht wurden. Von der Studie ausgeschlossen waren Personen mit abnormaler Funktion des Immunsystems aufgrund eines klinischen Zustands, Personen, die innerhalb der letzten 6 Monate immunsupressive Therapien erhalten haben, sowie schwangere Frauen. Teilnehmer mit einer stabilen HIV-Infektion unter Behandlung wurden nicht ausgeschlossen. Zugelassene Impfstoffe, ausgenommen Lebendimpfstoffe, durften mehr als 14 Tage vor oder mehr als 14 Tage nach der Impfung im Rahmen der Studie

Die endgültige Bestimmung der schweren COVID-19-Fälle erfolgte durch ein unabhängiges Beurteilungskomitee, das auch den Schweregrad der Erkrankung entsprechend der Definition gemäß FDA-Richtlinie zuordnete.

<sup>\*</sup> Wenn weniger als 6 Fälle für einen Endpunkt beobachtet werden, wird die Wirksamkeit des Impfstoffs nicht angegeben. NE = nicht schätzbar (not estimable).

verabreicht werden. Zugelassene abgeschwächte Lebendimpfstoffe durften mehr als 28 Tage vor oder mehr als 28 Tage nach der Impfung im Rahmen der Studie verabreicht werden.

Insgesamt wurden 31 300 Personen in der Doppelblindphase der Studie randomisiert. Insgesamt wurden 14 492 (46,3 %) Personen in die Wirksamkeitspopulation nach Protokoll aufgenommen (7 484 Personen erhielten JCOVDEN und 7 008 Personen ein Placebo). Die Teilnehmer wurden im Median 36 Tage (Bereich: 0-172 Tage) nach der Impfung beobachtet.

Die demografischen und die Baseline-Charakteristika waren ähnlich bei den Personen, die mindestens zwei Dosen JCOVDEN und denjenigen, die ein Placebo erhielten. In der Population der primären Wirksamkeitsanalyse lag das mediane Alter der Personen, die zwei Dosen JCOVDEN erhalten hatten, bei 50,0 Jahren (Bereich: 18 bis 99 Jahre); 87,0 % (N = 6 512) der Personen waren zwischen 18 und 64 Jahre alt [mit 13,0 % (N = 972) waren 65 Jahre oder älter und 1,9 % (N = 144) 75 Jahre oder älter]; 45,4 % der Teilnehmer waren weiblich; 37,5 % stammten aus Nordamerika (Vereinigte Staaten), 51,0 % aus Europa (einschließlich Großbritannien), 5,4 % aus Südafrika, 1,9 % von den Philippinen und 4,2 % aus Lateinamerika. Insgesamt 2 747 (36,7 %) Personen wiesen bei Studienbeginn mindestens eine vorbestehende Komorbidität auf, die mit einem erhöhten Risiko einer Progression zu einer schweren COVID-19-Erkrankung verbunden war. Zu den Komorbiditäten gehörten: Adipositas, definiert als BMI ≥ 30 kg/m² (24,6 %), Bluthochdruck (8,9 %), Schlafapnoe (6,7 %), Typ-2-Diabetes (5,2 %), schwere Herzerkrankungen (3,6 %), Asthma (1,7 %) und eine stabile/gut kontrollierte HIV-Infektion (1,3 %). Andere Komorbiditäten waren bei ≤ 1 % der Personen vorhanden.

Die Wirksamkeit des Impfstoffs gegen symptomatische und schwere COVID-19-Erkrankung ist in Tabelle 6 dargestellt:

Tabelle 6: Analyse der Wirksamkeit des Impfstoffs gegen symptomatische<sup>a</sup> und schwere<sup>b</sup> COVID-19-Erkrankung – 14 Tage nach der Auffrischungsimpfung (zweite Dosis)

10 Dangaran	Impfstoff-
19- Personen- i) jahre	wirksamkeit (%) (95 % KI) <sup>d</sup>
	75,2
1 595,0	(54,6; 87,3)
1.500.0	100 (32,6; 100,0)
]	1 595,0 1 598,9

Eine symptomatische COVID-19-Erkrankung erfordert ein positives RT-PCR-Ergebnis und mindestens 1 respiratorisches Anzeichen oder Symptom oder 2 andere systemische Anzeichen oder Symptome, wie im Protokoll definiert.

Finale Analyseergebnisse von Varianten, für die genügend Fälle für aussagekräftige Interpretationen vorliegen (Alpha [B.1.1.7] und Mu [B.1.621/B.1.621.1]), zeigen, dass nach der Einmaldosis von JCOVDEN die Wirksamkeit 14 Tage nach der ersten Impfung (Tag 15-Tag 56) für diese beiden Varianten 73,8 % [95 % KI: 49,7; 87,4] bzw. 38,6 % [95 % KI: -43,9; 75,1] betrug. Nach der zweiten Dosis (≥ 71 Tage) betrug die Wirksamkeit gegen Alpha 83,7 % [95 % KI: 43,8; 97,0] und gegen Mu 53,9 % [95 % KI: -48,0; 87,6]. Es gab nur 7 Delta-Fälle (4 bzw. 3 Delta-Fälle in der JCOVDEN-Gruppe und der Placebo-Gruppe). In der Nachbeobachtungszeit 14 Tage nach der Auffrischungsimpfung (≥ 71 Tage) gab es keine Fälle mit dem Referenzstamm, weder in der JCOVDEN-Gruppe- noch in der Placebogruppe.

Die Wirksamkeit des Impfstoffs gegen asymptomatische Infektionen mindestens 14 Tage nach der zweiten Impfung lag bei 34,2 % (95 % KI: -6,4; 59,8).

b Die endgültige Bestimmung der schweren COVID-19-Fälle erfolgte durch ein unabhängiges Beurteilungskomitee, das auch den Schweregrad der Erkrankung entsprechend der Definition gemäß FDA-Richtlinie zuordnete.

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Per-Protokoll-Wirksamkeitspopulation.

d Die Konfidenzintervalle wurden bereinigt, um eine Typ-I-Fehlerkontrolle für Mehrfachtests zu implementieren.

<sup>&</sup>lt;sup>e</sup> Von den 8 Teilnehmern mit schwerer Erkrankung wurde 1 auf eine Intensivstation eingewiesen.

Immunogenität einer Auffrischungsimpfung (zweite Dosis) nach der Grundimmunisierung mit JCOVDEN

Es sollte beachtet werden, dass es kein etabliertes Immunkorrelat für den Schutz gibt. In einer Phase-II-Studie (COV2001) erhielten Personen im Alter von 18 bis 55 Jahren und 65 Jahren und älter eine Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN etwa zwei Monate nach der Grundimmunisierung. Die Immunogenität wurde durch die Messung neutralisierender Antikörper gegen den SARS-CoV-2-Stamm Victoria/1/2020 mit Hilfe eines geeigneten Wildtyp-Virus-Neutralisierungstest (*wild-type virus neutralisation assay* (wtVNA)) bewertet. Es liegen Immunogenitätsdaten von 39 Personen vor, von denen 15 Personen 65 Jahre und älter waren, und die in Tabelle 7 zusammengefasst sind.

Tabelle 7: SARS-CoV-2 Neutralisation Wildtyp VNA-VICTORIA/1/2020\* (IC50), Studie COV2001

Gruppe 1, per Protokoll Immunogenität-Set\*\*

	Baseline (Tag 1)	28 Tage nach der Grundimmu- nisierung (Tag 29)	Vor der Auffrischungs- impfung (Tag 57)	14 Tage nach der Auffrischungs- impfung (Tag 71)	28 Tage nach der Auffrischungs- impfung (Tag 85)
N	38	39	39	39	38
Geometrisches Mittel des Titers (95 % KI)	<lloq (<lloq, <lloq)< td=""><td>260 (196; 346)</td><td>212 (142; 314)</td><td>514 (357; 740)</td><td>424 (301; 597)</td></lloq)<></lloq, </lloq 	260 (196; 346)	212 (142; 314)	514 (357; 740)	424 (301; 597)
Anstieg des Serokonversions- faktors (95 % KI) von der Auffrischungs- impfung	n/a	n/a	n/a	2,3 (1,7; 3,0)	1,8 (1,4; 2,4)

LLOQ = untere Quantifikationsgrenze (lower limit of quantification)

In den Studien COV1001, COV1002 und COV2001 wurden bei einer begrenzten Anzahl von Studienteilnehmern nach einer Auffrischungsimpfung, die nach 2, 3 und 6 Monaten verabreicht wurde, ebenfalls Erhöhungen der neutralisierenden (wtVNA) und S-bindenden Antikörper (enzymgekoppelter Immunadsorptionstest) gegen den Referenzstamm SARS-CoV-2 im Vergleich zu den Werten vor einer Auffrischungsimpfung beobachtet. Insgesamt lag der Anstieg des geometrischen Mittels des Titers (*Geometric Mean Titers*, GMT) vor einer Auffrischungsimpfung bis einen Monat nach einer Auffrischungsimpfung zwischen dem 1,5- und 4,4-Fachen für neutralisierende Antikörper und dem 2,5- bis 5,8-Fachen für bindende Antikörper. Ein 2-facher Rückgang der Antikörperspiegel wurde 4 Monate nach der 2-monatigen Auffrischungsimpfung verglichen mit 1 Monat nach der 2-monatigen Auffrischungsimpfung beobachtet. Die Antikörperspiegel waren immer noch höher als die Antikörperspiegel nach einer Einzeldosis zu einem ähnlichen Zeitpunkt. Diese Daten sprechen für die Verabreichung einer Auffrischungsimpfung, wenn diese in einem Abstand von 2 Monaten oder länger nach der Grundimmunisierung gegeben wird.

Immunogenität einer Auffrischungsimpfung nach einer Grundimmunisierung mit einem mRNA-COVID-19-Impfstoff

Die COV-BOOST-Studie ist eine multizentrische, randomisierte, Prüfer initiierte Phase-2-Studie (NCT73765130), die im Vereinigten Königreich durchgeführt wird, um eine Auffrischungsimpfung gegen COVID-19 zu untersuchen. Die Teilnehmer waren Erwachsene im Alter von 30 Jahren oder älter. Eine Kohorte von Teilnehmern erhielt zwei Dosen Comirnaty (N = 89), gefolgt von einer Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN. Das mediane Interval (IQR) zwischen der zweiten und der Auffrischungsdosis betrug 106 (91-144) Tage. JCOVDEN verstärkte die bindenden (N = 88), die pseudovirusneutralisierenden (N = 77) und die wildtypneutralisierenden (N = 21)

<sup>\*</sup> Victoria/1/2020 wird als Referenzstamm betrachtet

<sup>\*\*</sup> PPI-Gruppe (per-protocol immunogenicity population): Die Immunogenitätspopulation per Protokoll umfasst alle randomisierten und geimpften Personen, für die Immunogenitätsdaten verfügbar sind, mit Ausnahme von Personen mit größeren Protokollabweichungen, von denen erwartet wird, dass sie die Immunogenitätsergebnisse beeinflussen. Darüber hinaus werden Proben, die nach versäumten Impfungen oder bei Personen mit natürlicher SARS-CoV-2-Infektion nach dem Screening (falls zutreffend) gewonnen wurden, von der Analyse ausgeschlossen.

Antikörperreaktionen gegen den Referenzstamm, wie am Tag 28 beobachtet. Am Tag 84 nach der Auffrischungsimpfung waren die GMT-Werte immer noch höher als die Werte vor der Auffrischungsimpfung. Darüber hinaus verstärkte JCOVDEN die pseudovirusneutralisierenden Antikörperreaktionen gegen die Delta-Variante, die am Tag 28 gemessen wurden (N = 89).

DMID 21-0012, eine unabhängige offene klinische Phase-I/II-Studie (NCT04889209), die in den Vereinigten Staaten durchgeführt wurde, untersuchte eine heterologe Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN. Aufgrund der begrenzten Stichprobengröße sind die beobachteten Unterschiede nur beschreibend. Eine Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN wurde Erwachsenen verabreicht, die mindestens 12 Wochen (mittleres Intervall [Bereich] von 20 [13-26] bzw. 21 [12-41] Wochen für Spikevax und Comirnaty) vor der Aufnahme in die Studie eine Grundimmunisierung mit einem Zwei-Dosen-Regime Spikevax oder einem Zwei-Dosen-Regime Comirnaty erhalten hatten und die keine SARS-CoV-2-Infektion in der Vorgeschichte aufwiesen. JCOVDEN verstärkte die bindenden und die pseudovirusneutralisierenden Antikörperreaktionen gegen den Referenzstamm und die Delta-Variante bei Personen, die mit einem 2-Dosis-Schema von Spikevax (N = 49) oder einem 2-Dosis-Schema von Comirnaty (N = 50) grundimmunisiert wurden, wie am Tag 15 nach der Auffrischungsimpfung beobachtet wurde. JCOVDEN verstärkte die pseudovirusneutralisierenden Antikörperreaktionen gegen die Omicron BA.1-Variante bei Personen, die mit der Comirnaty 2-Dosis-Serie (N = 50) grundimmunisiert wurden, wie am Tag 29 beobachtet wurde.

Immunogenität einer Auffrischungsimpfung nach der Grundimmunisierung mit einem adenoviralen COVID-19-Vektorimpfstoff

In der COV-BOOST-Studie (siehe Studiendesign oben) wurde auch eine Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN bei Teilnehmern untersucht, die bereits zwei Dosen Vaxzevria erhalten hatten (N = 101). Der mediane Abstand (IQR) zwischen der zweiten und der Auffrischungsdosis betrug 77 (72-83) Tage. JCOVDEN verstärkte die bindenden (N = 94), pseudovirusneutralisierenden (N = 94) und wildtypneutralisierenden Antikörperreaktionen (N = 21) gegen den Referenzstamm. Am Tag 84 nach der Auffrischungsimpfung waren die GMT-Werte immer noch höher als die Werte vor der Auffrischungsimpfung. Darüber hinaus verstärkte JCOVDEN die pseudovirusneutralisierenden Antikörperreaktionen gegen die Delta-Variante, die an Tag 28 (N = 90) gemessen wurden.

Deskriptive Daten aus der COV-BOOST-Studie und der DMID 21-0012-Studie deuten darauf hin, dass eine Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN nach einer Grundimmunisierung mit einem adenoviralen Vektorimpfstoff geringere Antikörperreaktionen hervorruft als die heterologe Auffrischung mit einem zugelassenen mRNA-Impfstoff nach einer Grundimmunisierung mit einem adenoviralen Vektorimpfstoff. Die Studien deuten auch darauf hin, dass nach einer Grundimmunisierung mit einem mRNA-Impfstoff die neutralisierenden Antikörpertiter, die 1 Monat nach der Auffrischungsimpfung mit JCOVDEN erreicht werden, mit denen nach einer homologen Auffrischungsimpfung mit einem mRNA-Impfstoff vergleichbar sind.

# Ältere Bevölkerung

JCOVDEN wurde bei Personen im Alter von 18 Jahren und älter untersucht. Die Wirksamkeit von JCOVDEN war zwischen älteren (≥ 65 Jahre) und jüngeren Personen (18-64 Jahre) konsistent.

# Pädiatrische Population

Die Europäische Arzneimittel-Agentur hat die Verpflichtung, die Ergebnisse von Studien mit JCOVDEN in einer oder mehreren Untergruppen der pädiatrischen Bevölkerungsgruppe vorzulegen, zurückgestellt (siehe Abschnitt 4.2 für Informationen zur Anwendung bei Kindern).

# 5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Nicht zutreffend.

# 5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Präklinische Daten ergeben keine besonderen Risiken für den Menschen, basierend auf konventionellen Studien zur Toxizität (bei wiederholter Gabe), zur lokalen Verträglichkeit sowie zur Reproduktions- und Entwicklungstoxizität.

# Genotoxizität und Kanzerogenität

JCOVDEN wurde nicht auf sein genotoxisches oder kanzerogenes Potenzial hin untersucht. Es ist nicht zu erwarten, dass die Bestandteile des Impfstoffs ein genotoxisches oder kanzerogenes Potenzial haben.

# Reproduktionstoxizität und Fertilität

Die weibliche Reproduktionstoxizität und Fertilität wurden in einer kombinierten Studie zur embryofetalen und prä- und postnatalen Entwicklung am Kaninchen untersucht. In dieser Studie wurde bei weiblichen Kaninchen 7 Tage vor der Paarung eine erste Impfung mit JCOVDEN intramuskulär verabreicht, in einer Dosis, die dem 2-Fachen der empfohlenen Humandosis entspricht, gefolgt von zwei Impfungen in der gleichen Dosis während der Trächtigkeit (d. h. an den Trächtigkeitstagen 6 und 20). Es gab keine impfstoffbedingten Auswirkungen auf die weibliche Fertilität, die Trächtigkeit oder die Entwicklung von Embryo und Fötus oder der Nachkommen. Sowohl die weiblichen Elterntiere als auch deren Feten und Nachkommen wiesen SARS-CoV-2 S-Protein-spezifische Antikörpertiter auf, was darauf hinweist, dass maternale Antikörper während der Trächtigkeit auf die Feten übertragen wurden. Es liegen keine Daten dazu vor, ob JCOVDEN in die Milch übergeht.

Eine konventionelle Studie zur Toxizität bei wiederholter Gabe von JCOVDEN in Kaninchen zeigte darüber hinaus keine Auswirkungen auf die männlichen Geschlechtsorgane, die die männliche Fertilität beeinträchtigen würden.

#### 6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

# 6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

# Packung mit 10 Mehrdosendurchstechflaschen

2-Hydroxypropyl-β-Cyclodextrin (HPBCD)
Citronensäure-Monohydrat
Ethanol
Salzsäure (zur Einstellung des pH-Wertes)
Polysorbat 80
Natriumchlorid
Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Wertes)
Trinatriumcitrat-Dihydrat
Wasser für Injektionszwecke

# Packung mit 20 Mehrdosendurchstechflaschen

2-Hydroxypropyl-β-Cyclodextrin (HPBCD)
Citronensäure-Monohydrat
Ethanol
Salzsäure (zur Einstellung des pH-Wertes)
Polysorbat 80
Natriumchlorid
Natriumhydroxid (zur Einstellung des pH-Wertes)
Wasser für Injektionszwecke

# 6.2 Inkompatibilitäten

Da keine Kompatibilitätsstudien durchgeführt wurden, darf dieses Arzneimittel nicht mit anderen Arzneimitteln gemischt werden.

#### 6.3 Dauer der Haltbarkeit

Ungeöffnete Mehrdosendurchstechflasche

2 Jahre bei Lagerung im Gefrierschrank bei -25 °C bis -15 °C.

Nach der Entnahme aus dem Gefrierschrank kann der ungeöffnete Impfstoff im Kühlschrank bei 2 °C bis 8 °C, vor Licht geschützt, für einen einmaligen Zeitraum von bis zu 11 Monaten gelagert werden, wobei das aufgedruckte Verfalldatum (EXP) nicht überschritten werden darf.

Nach dem Auftauen nicht erneut einfrieren.

Für besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung, siehe Abschnitt 6.4.

Geöffnete Mehrdosendurchstechflasche (nach dem ersten Anbruch der Durchstechflasche)

Die chemische und physikalische Haltbarkeit des Impfstoffs, auch beim Transport, wurde für 6 Stunden bei 2 °C bis 25 °C nachgewiesen. Aus mikrobiologischer Sicht sollte der Impfstoff nach dem ersten Öffnen der Mehrdosendurchstechflasche sofort angewendet werden; das Produkt kann jedoch nach dem ersten Anbruch der Mehrdosendurchstechflasche für maximal 6 Stunden bei 2 °C bis 8 °C oder bis zu 3 Stunden bei Raumtemperatur (maximal 25 °C) gelagert werden. Über diese Zeiträume hinaus liegt die Gebrauchslagerung in der Verantwortung des Anwenders.

# 6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Tiefgekühlt lagern und transportieren (bei -25 °C bis -15 °C). Das Verfalldatum für die Lagerung bei -25 °C bis -15 °C ist auf der Mehrdosendurchstechflasche und dem Umkarton hinter "EXP"/"verwendbar bis" aufgedruckt.

Bei Lagerung im gefrorenen Zustand bei -25 °C bis -15 °C kann der Impfstoff entweder bei 2 °C bis 8 °C oder bei Raumtemperatur (maximal 25 °C) aufgetaut werden:

- Bei 2 °C bis 8 °C: eine Packung mit 10 oder 20 Mehrdosendurchstechflaschen benötigt ca. 13 Stunden und eine einzelne Mehrdosendurchstechflasche ca. 2 Stunden zum Auftauen.
- Bei Raumtemperatur (maximal 25 °C): eine Packung mit 10 oder
   20 Mehrdosendurchstechflaschen benötigt ca. 4 Stunden und eine einzelne Mehrdosendurchstechflasche ca. 1 Stunde zum Auftauen.

Der Impfstoff kann auch im Kühlschrank bei 2 °C bis 8 °C für einen einmaligen Zeitraum von bis zu 11 Monaten gelagert oder transportiert werden, wobei das aufgedruckte Verfalldatum (EXP) nicht überschritten werden darf. Nach der Änderung der Lagerungsbedingungen des Präparats auf 2 °C bis 8 °C muss das aktualisierte Verfalldatum auf dem Umkarton notiert werden und der Impfstoff muss bis zum aktualisierten Verfalldatum verbraucht oder verworfen werden. Das ursprüngliche Verfalldatum muss durchgestrichen werden. Der Impfstoff kann auch bei 2 °C bis 8 °C transportiert werden, sofern die entsprechenden Lagerbedingungen (Temperatur, Zeit) eingehalten werden.

Nach dem Auftauen nicht erneut einfrieren.

Die Mehrdosendurchstechflasche ist in der Originalverpackung aufzubewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.

Eine ungeöffnete Mehrdosendurchstechflasche von JCOVDEN ist bei 9 °C bis 25 °C für insgesamt 12 Stunden stabil. Dies stellt keine empfohlene Lager- oder Transportbedingung dar, kann aber als Entscheidungshilfe für die Anwendung im Falle von vorübergehenden Temperaturschwankungen während der 11-monatigen Lagerung bei 2 °C bis 8 °C dienen.

Lagerbedingungen nach dem ersten Anbruch des Arzneimittels siehe Abschnitt 6.3.

#### 6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

2,5 ml Suspension in einer Mehrdosendurchstechflasche (Glas Typ I) mit einem Gummistopfen (Chlorbutyl mit fluorpolymerbeschichteter Oberfläche), einem Aluminiumbördelverschluss und einer blauen Kunststoffkappe. Eine Mehrdosendurchstechflasche enthält 5 Dosen zu je 0,5 ml.

Packungsgrößen mit 10 oder 20 Mehrdosendurchstechflaschen.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

# 6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung

# Hinweise zur Handhabung und Anwendung

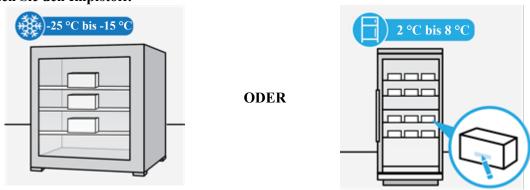
Das medizinische Fachpersonal soll mit diesem Impfstoff unter Anwendung aseptischer Techniken umgehen, um die Sterilität jeder Dosis sicherzustellen.

Der Impfstoff ist nach dem Auftauen sofort gebrauchsfertig.

- Der Impfstoff kann gefroren bei -25 °C bis -15 °C oder aufgetaut bei 2 °C bis 8 °C geliefert werden.
- Nach dem Auftauen nicht erneut einfrieren.
- Die Mehrdosendurchstechflasche muss im Originalkarton aufbewahrt werden, um den Inhalt vor Licht zu schützen und ggf. das Verfalldatum für die verschiedenen Lagerbedingungen zu notieren.

# a. Lagerung nach Erhalt des Impfstoffs

# WENN SIE IHREN IMPFSTOFF GEFROREN BEI -25 °C bis -15 °C ERHALTEN, können Sie den Impfstoff:



# Im Gefrierschrank lagern

- Der Impfstoff kann gefroren bei -25 °C bis -15 °C gelagert und transportiert werden.
- Das Verfalldatum für die Lagerung ist auf der Mehrdosendurchstechflasche und dem Umkarton hinter "verwendbar bis/EXP" aufgedruckt (siehe Abschnitt 6.4).

# Im Kühlschrank lagern

- Der Impfstoff kann auch bei 2 °C bis 8 °C für einen einmaligen Zeitraum von bis zu 11 Monaten gelagert und transportiert werden, wobei das ursprüngliche aufgedruckte Verfalldatum (EXP) nicht überschritten werden darf.
- Nach der Änderung der Lagerungsbedingungen des Produkts auf 2 °C bis 8 °C Kühlschranktemperatur muss das aktualisierte Verfalldatum auf dem Umkarton notiert werden und der Impfstoff soll bis zum aktualisierten Verfalldatum verbraucht oder verworfen werden. Das ursprüngliche Verfalldatum muss durchgestrichen werden (siehe Abschnitt 6.4).

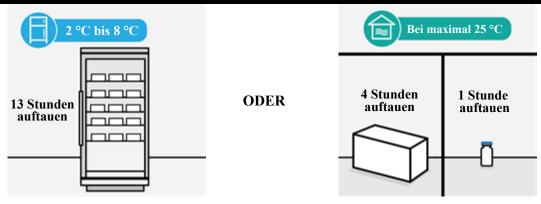
WENN SIE IHREN IMPFSTOFF AUFGETAUT BEI 2 °C bis 8 °C ERHALTEN, müssen Sie den Impfstoff im Kühlschrank lagern:



A Nicht erneut einfrieren, wenn das Produkt bereits aufgetaut bei 2 °C bis 8 °C geliefert wird.

Hinweis: Wenn der Impfstoff gekühlt bei 2 °C bis 8 °C geliefert wird, prüfen Sie bei Erhalt, dass das Verfalldatum vom Lieferanten aktualisiert wurde. Wenn Sie das neue Verfalldatum (EXP) nicht finden können, wenden Sie sich an den lokalen Lieferanten, um das Verfalldatum bei Kühlung zu bestätigen. Notieren Sie das neue Verfalldatum auf dem Umkarton, bevor der Impfstoff im Kühlschrank gelagert wird. Das ursprüngliche Verfalldatum muss durchgestrichen werden (siehe Abschnitt 6.4).

Wenn gefroren gelagert, Mehrdosendurchstechflasche(n) vor der Anwendung entweder b. im Kühlschrank oder bei Raumtemperatur auftauen



#### Auftauen im Kühlschrank

- Eine Packung mit 10 oder 20 Mehrdosendurchstechflaschen benötigt ca. 13 Stunden und eine einzelne Mehrdosendurchstechflasche ca. 2 Stunden zum Auftauen bei 2 °C bis 8 °C, wenn sie gefroren bei -25 °C bis -15 °C gelagert wurden.
- Wenn der Impfstoff nicht sofort verwendet wird, sollen die Anweisungen im Abschnitt "Lagerung im Kühlschrank" beachtet werden.
- Die Mehrdosendurchstechflasche muss im Originalkarton aufbewahrt werden, um den Inhalt vor Licht zu schützen und ggf. das Verfalldatum für die verschiedenen Lagerbedingungen zu notieren.



Nach dem Auftauen nicht erneut einfrieren

# Auftauen bei Raumtemperatur

- Eine Packung mit 10 oder 20 Mehrdosendurchstechflaschen oder die einzelnen Mehrdosendurchstechflaschen sollen bei Raumtemperatur (maximal 25 °C) aufgetaut werden, wenn sie gefroren bei -25 °C bis -15 °C gelagert wurden.
- Das Auftauen einer Packung mit 10 oder 20 Mehrdosendurchstechflaschen dauert ungefähr 4 Stunden.
- Das Auftauen einzelner Mehrdosendurchstechflaschen dauert ungefähr 1 Stunde.
- Der Impfstoff ist für insgesamt 12 Stunden bei 9 °C bis 25 °C stabil. Dies stellt keine empfohlene Lager- oder Transportbedingung dar, kann aber als Entscheidungshilfe für die Anwendung im Falle von vorübergehenden Temperaturschwankungen dienen.
- Wenn der Impfstoff nicht sofort verwendet wird, sollen die Anweisungen im Abschnitt "Lagerung im Kühlschrank" beachtet werden.

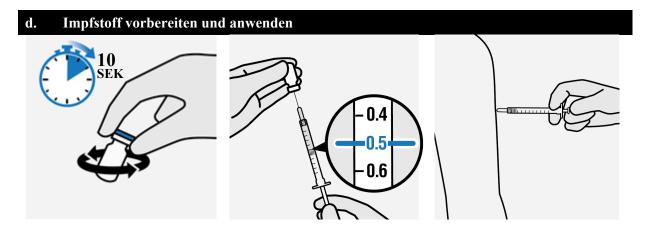


Nach dem Auftauen nicht erneut einfrieren.

# Mehrdosendurchstechflasche und Impfstoff prüfen

- JCOVDEN ist eine farblose bis leicht gelbe, klare bis stark opaleszierende Suspension (pH-Wert
- Der Impfstoff soll vor der Anwendung visuell auf Feststoffpartikel und Verfärbungen untersucht
- Die Mehrdosendurchstechflasche soll vor der Anwendung visuell auf Risse oder Auffälligkeiten, wie z. B. Anzeichen von Manipulation, untersucht werden.

Sollte einer dieser Punkte zutreffen, darf der Impfstoff nicht angewendet werden



# Die Mehrdosendurchstechflasche vorsichtig schwenken

- Vor der Anwendung einer Impfstoffdosis schwenken Sie die Mehrdosendurchstechflasche vorsichtig in aufrechter Position für 10 Sekunden.
- Nicht schütteln.

#### 0.5 ml entnehmen

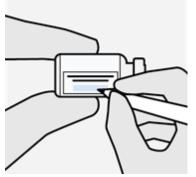
 Mit einer sterilen Kanüle und einer sterilen Spritze eine Einzeldosis von 0,5 ml aus der Mehrdosendurchstechflasche entnehmen (siehe Abschnitt 4.2).

Es können maximal
5 Dosen aus der
Mehrdosendurchstechflasche
entnommen werden. Nach der
Entnahme von 5 Dosen den
restlichen Impfstoff in der
Durchstechflasche verwerfen.

# 0,5 ml injizieren

 Nur als intramuskuläre Injektion in den Deltamuskel des Oberarms anwenden (siehe Abschnitt 4.2).

# e. Lagerung nach dem ersten Anbruch



# Datum und Uhrzeit, zu der die Mehrdosendurchstechflasche entsorgt werden soll, notieren

 Nach dem ersten Anbruch das Datum und die Uhrzeit, zu der die Mehrdosendurchstechflasche entsorgt werden soll, auf jeder Flasche notieren.

▲ Vorzugsweise sofort nach dem ersten Anbruch verbrauchen.



- Nach dem ersten Anbruch der Mehrdosendurchstechflasche kann der Impfstoff bis zu
   6 Stunden im Kühlschrank bei 2 °C bis 8 °C gelagert werden.
- Den Impfstoff verwerfen, wenn er nicht innerhalb dieser Zeit verbraucht wird.



**ODER** 

- Nach dem ersten Anbruch der Mehrdosendurchstechflasche kann der Impfstoff für einen einmaligen Zeitraum von bis zu 3 Stunden bei Raumtemperatur (maximal 25 °C) gelagert werden (siehe Abschnitt 6.3).
- Den Impfstoff verwerfen, wenn er nicht innerhalb dieser Zeit verbraucht wird.

# f. Entsorgung

Nicht verwendeter Impfstoff oder Abfallmaterial sollen in Übereinstimmung mit den örtlichen Richtlinien für pharmazeutische Abfälle entsorgt werden. Mögliche Verschüttungen sollten mit Mitteln desinfiziert werden, die eine virizide Wirkung gegen Adenoviren haben.

# 7. INHABER DER ZULASSUNG

Janssen-Cilag International NV Turnhoutseweg 30 B-2340 Beerse Belgien

# 8. **ZULASSUNGSNUMMER(N)**

EU/1/20/1525/001 EU/1/20/1525/002

# 9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung: 11. März 2021

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung: 03. Januar 2022

# 10. STAND DER INFORMATION

März 2024

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <a href="http://www.ema.europa.eu">http://www.ema.europa.eu</a> verfügbar.