



RIASSUNTO
DELLE CARATTERISTICHE
DEL PRODOTTO

 **Trumenba®**
Vaccino anti meningococco di gruppo B

Trumenba®

Vaccino anti meningococco di gruppo B

▼ Medicinale sottoposto a monitoraggio aggiuntivo. Ciò permetterà la rapida identificazione di nuove informazioni sulla sicurezza. Agli operatori sanitari è richiesto di segnalare qualsiasi reazione avversa sospetta. Vedere paragrafo 4.8 per informazioni sulle modalità di segnalazione delle reazioni avverse.

1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Trumenba sospensione iniettabile in siringa preriempita.
Vaccino anti meningococco di gruppo B (ricombinante, adsorbito).

2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

1 dose (0,5 ml) contiene:

fHbp di *Neisseria meningitidis* sierogruppo B sottofamiglia A^{1,2,3} 60 microgrammi

fHbp di *Neisseria meningitidis* sierogruppo B sottofamiglia B^{1,2,3} 60 microgrammi

¹ fHbp (proteina legante il fattore H) lipidata ricombinante

² Prodotta su cellule di *Escherichia coli* mediante tecnologia di DNA ricombinante

³ Adsorbito su alluminio fosfato (0,25 milligrammi di alluminio per dose)

Per l'elenco completo degli eccipienti, vedere paragrafo 6.1.

3. FORMA FARMACEUTICA

Sospensione iniettabile.
Sospensione liquida bianca.

4. INFORMAZIONI CLINICHE

4.1 Indicazioni terapeutiche

Trumenba è indicato per l'immunizzazione attiva di soggetti di età pari o superiore a 10 anni al fine di prevenire la malattia meningococcica invasiva causata da *Neisseria meningitidis* sierogruppo B. Vedere il paragrafo 5.1 per informazioni sulla risposta immunitaria contro ceppi specifici del sierogruppo B. L'uso di questo vaccino deve essere in accordo con le raccomandazioni ufficiali.

4.2 Posologia e modo di somministrazione

Posologia. Serie primaria. 2 dosi (0,5 ml ciascuna) somministrate a intervalli di 6 mesi (vedere il paragrafo 5.1). 3 dosi: 2 dosi (0,5 ml ciascuna) somministrate ad almeno 1 mese di distanza, seguite da una terza dose almeno 4 mesi dopo la seconda dose (vedere il paragrafo 5.1). **Dose di richiamo.** Una dose di richiamo deve essere considerata dopo entrambi i regimi di somministrazione per gli individui a rischio continuativo di malattia meningococcica invasiva (vedere paragrafo 5.1). **Altra popolazione pediatrica.** La sicurezza e l'efficacia di Trumenba nei bambini di età inferiore ai 10 anni non sono state stabilite. Non ci sono dati disponibili. **Modo di somministrazione.** Esclusivamente per iniezione intramuscolare. Il sito preferito per l'iniezione è il muscolo deltoide della parte superiore del braccio. Per le istruzioni sulla manipolazione del vaccino prima della somministrazione, vedere paragrafo 6.6. Non sono disponibili dati sull'intercambiabilità di Trumenba con altri vaccini anti meningococco di gruppo B per completare la serie di vaccinazioni.

4.3 Controindicazioni

Ipersensibilità ai principi attivi o ad uno qualsiasi degli eccipienti elencati al paragrafo 6.1.

4.4 Avvertenze speciali e precauzioni d'impiego

Per migliorare la tracciabilità dei medicinali biologici, il nome commerciale e il numero di lotto del prodotto somministrato devono essere chiaramente registrati (o dichiarati) nella cartella clinica del paziente. Devono essere sempre immediatamente disponibili trattamenti appropriati e supervisione medica nel caso di comparsa di reazioni anafilattiche in seguito alla somministrazione del vaccino. Come con altri vaccini iniettabili, in associazione alla somministrazione di Trumenba può manifestarsi sincope (svenimento). Devono essere definite procedure adeguate per evitare lesioni in caso di svenimento. La vaccinazione deve essere rimandata nei soggetti affetti da uno stato febbrile acuto e severo. Tuttavia la presenza di una lieve infezione, come raffreddore, non deve comportare il rinvio della vaccinazione. Non iniettare per via endovenosa, intradermica o sottocutanea. Trumenba non deve essere somministrato a soggetti affetti da trombocitopenia o da qualsiasi disturbo della coagulazione per cui è controindicata l'iniezione intramuscolare, a meno che il potenziale beneficio non superi nettamente il rischio della somministrazione. Persone con deficit del complemento ereditari (per esempio, deficit C5 o C3) e persone che ricevono trattamenti che inibiscono l'attivazione del complemento terminale (per esempio, eculizumab) presentano un rischio aumentato di malattia invasiva causata da *Neisseria meningitidis* sierogruppo B, anche se sviluppano anticorpi in seguito a vaccinazione con Trumenba. Come con qualsiasi vaccino, la vaccinazione con Trumenba può non proteggere tutti i soggetti vaccinati. **Limitazioni degli studi clinici.** Non sono disponibili dati sull'uso di Trumenba in individui immunocompromessi. Gli individui immunocompromessi, compresi coloro che ricevono una terapia immunosoppressiva, possono avere una risposta immunitaria ridotta a Trumenba. Non sono disponibili dati sull'uso di Trumenba in soggetti con età superiore ai 65 anni.

4.5 Interazioni con altri medicinali ed altre forme d'interazione

Trumenba può essere somministrato in concomitanza con uno qualsiasi dei seguenti vaccini: tossoide tetanico, tossoide difterico ridotto, pertosse acellulare e vaccino contro il poliovirus inattivato (Tdap-IPV), vaccino contro il papillomavirus umano quadrivalente

(HPV4), vaccino coniugato contro i sierogruppi meningococcici A, C, Y, W (MenACWY) e tossoide tetanico, tossoide difterico ridotto e vaccino contro la pertosse acellulare adsorbito (Tdap). Se somministrato contemporaneamente ad altri vaccini, Trumenba deve essere iniettato in una sede di iniezione separata. **Trumenba non deve essere miscelato con altri vaccini nella stessa siringa.**

4.6 Fertilità, gravidanza e allattamento

Gravidanza. I dati relativi all'uso di Trumenba in donne in gravidanza non esistono. Non è noto il rischio potenziale per le donne in gravidanza. Tuttavia, la vaccinazione non deve essere rifiutata in presenza di un chiaro rischio di esposizione all'infezione meningococcica. In studi sulla riproduzione eseguiti su femmine di coniglio non sono state riscontrate evidenze di compromissione della fertilità della femmina o di danni al feto a causa di Trumenba. **Allattamento.** Non è noto se Trumenba sia escreto nel latte materno. Trumenba deve essere utilizzato durante l'allattamento al seno quando i possibili vantaggi superano i potenziali rischi. **Fertilità.** Gli studi sugli animali non indicano effetti dannosi diretti o indiretti sulla fertilità della femmina (vedere paragrafo 5.3). Trumenba non è stato valutato in relazione alla compromissione della fertilità nei maschi.

4.7 Effetti sulla capacità di guidare veicoli e sull'uso di macchinari

Trumenba non altera o altera in modo trascurabile la capacità di guidare veicoli e di usare macchinari. Tuttavia, alcuni degli effetti menzionati nel paragrafo 4.8 possono influenzare temporaneamente la capacità di guidare veicoli o usare macchinari.

4.8 Effetti indesiderati

Riassunto del profilo di sicurezza. Il profilo di sicurezza presentato si basa sull'analisi di oltre 15.000 soggetti (da 10 anni di età in poi) che sono stati vaccinati con almeno 1 dose di Trumenba in 11 studi clinici completati. Le reazioni avverse più comuni osservate sono state dolore al sito di iniezione, arrossamento e gonfiore al sito di vaccinazione, cefalea, affaticamento, brividi, diarrea, dolori muscolari, dolori articolari e nausea. Le reazioni avverse dopo una vaccinazione di richiamo in 268 soggetti di età compresa tra 15 e 23 anni sono risultate simili alle reazioni avverse manifestatesi durante la somministrazione di una serie primaria di Trumenba ricevuta circa 4 anni prima. **Elenco delle reazioni avverse.** Le reazioni avverse riportate negli studi clinici sono elencate in ordine di frequenza e gravità decrescente secondo le seguenti categorie di frequenza: Molto comune ($\geq 1/10$), Comune ($\geq 1/100$, $< 1/10$), Non comune ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$), Raro ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$), Molto raro ($< 1/10.000$). Non nota (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili). **Disturbi del sistema immunitario.** Non nota: Reazioni allergiche*. **Patologie del sistema nervoso.** Molto comune: Cefalea. **Patologie gastrointestinali.** Molto comune: Diarrea; Nausea. Comune: Vomito. **Patologie del sistema muscoloscheletrico e del tessuto connettivo.** Molto comune: Dolore muscolare (mialgia); dolore articolare (artralgia). **Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione.** Molto comune: Brividi; affaticamento; arrossamento (eritema), gonfiore (indurimento) e dolore al sito di iniezione. Comune: Febbre ≥ 38 °C (piressia).

* Questa è considerata una reazione avversa di Trumenba ed è stata segnalata durante l'esperienza post-marketing. Dato che questa reazione è stata riportata spontaneamente, non è stato possibile determinarne la frequenza e pertanto è stata classificata con frequenza non nota.

Segnalazione delle reazioni avverse sospette. La segnalazione delle reazioni avverse sospette che si verificano dopo l'autorizzazione del medicinale è importante, in quanto permette un monitoraggio continuo del rapporto beneficio/rischio del medicinale. Agli operatori sanitari è richiesto di segnalare qualsiasi reazione avversa sospetta tramite l'Agenzia Italiana del Farmaco. Sito web: <http://www.agenziafarmaco.gov.it/content/come-segnalare-una-sospetta-reazione-avversa>.

4.9 Sovradosaggio

L'esperienza relativa al sovradosaggio è limitata. In caso di sovradosaggio, si raccomanda il monitoraggio delle funzioni vitali ed un eventuale trattamento sintomatico.

5. PROPRIETÀ FARMACOLOGICHE

5.1 Proprietà farmacodinamiche

Categoria farmacoterapeutica: vaccini, codice ATC: J07AH09. **Meccanismo d'azione.** Trumenba è un vaccino costituito da 2 varianti ricombinanti lipidate della proteina legante il fattore H (fHbp). La fHbp è presente sulla superficie di batteri meningococcici ed è essenziale affinché i batteri riescano ad evitare le difese immunitarie dell'ospite. Le varianti di fHbp sono divise in due sottofamiglie immunologicamente distinte, A e B, e oltre il 96% di meningococco sierogruppo B isolato in Europa esprime varianti di fHbp di entrambi le sottofamiglie sulla superficie batterica. L'immunizzazione con Trumenba, che contiene una variante di ciascuna sottofamiglia A e B di fHbp, ha lo scopo di stimolare la produzione di anticorpi battericidi che riconoscono l'fHbp espressa dai meningococchi. Il saggio *Meningococcal Antigen Surface Expression* (MEASURE) è stato sviluppato per correlare il livello di espressione superficiale di fHbp all'uccisione dei ceppi meningococcici di gruppo B nei saggi dell'attività battericida sierica con complemento umano (hSBA). Un'indagine su oltre 2.150 diversi sierogruppi B di meningococco isolati invasivi, raccolti nel periodo 2000-2014 in 7 Paesi europei, negli Stati Uniti e in Canada, ha dimostrato che oltre il 91% di tutti i sierogruppi B di meningococco isolati esprimevano livelli di fHbp sufficienti per essere suscettibili all'uccisione battericida mediante anticorpi indotti dal vaccino.

Efficacia clinica. L'efficacia di Trumenba non è stata valutata mediante sperimentazioni cliniche. L'efficacia del vaccino è stata dedotta dimostrando l'induzione di risposte anticorpali battericide sieriche verso 4 ceppi di test meningococcici di sierogruppo B (vedere paragrafo Immunogenicità). I 4 ceppi di test esprimono varianti di fHbp che rappresentano le 2 sottofamiglie (A e B) e, quando presi insieme, sono rappresentativi di ceppi meningococcici di sierogruppo B che causano malattia invasiva. **Immunogenicità.** La protezione contro la malattia meningococcica invasiva è mediata da anticorpi battericidi sierici contro antigeni di superficie batterica. Gli anticorpi battericidi agiscono di concerto con il complemento umano per uccidere i meningococchi. Questo processo viene misurato *in vitro* con un saggio battericida sierico con complemento umano (hSBA) per il meningococco di sierogruppo B. Un titolo di hSBA maggiore o uguale a 1:4 è protettivo contro la malattia meningococcica. Nell'analisi dell'immunogenicità per

Trumenba, una risposta è stata definita come un titolo di hSBA di almeno 1:8 o 1:16 a seconda del ceppo di hSBA. L'aumento di 4 volte del titolo hSBA per ciascuno dei 4 ceppi test primari di meningococco di sierogruppo B è stato definito come segue: (1) Per i soggetti con un titolo hSBA al basale <1:4, una risposta di 4 volte è stata definita come un titolo hSBA \geq 1:16. (2) Per i soggetti con un titolo hSBA al basale \geq 1:4, una risposta di 4 volte è stata definita come un titolo hSBA \geq 4 volte il limite inferiore di quantificazione o \geq 4 volte il titolo al basale, a seconda di quale fosse superiore. Una risposta composita è stata definita come una risposta per tutti e 4 i ceppi hSBA combinati. L'immunogenicità di Trumenba dopo 2 o 3 vaccinazioni è stata valutata in individui da 11 a 18 anni di età in Europa (studio B1971012) e dopo 3 vaccinazioni in individui da 10 a 25 anni di età a livello mondiale (studi B1971009 e B1971016). Nello studio B1971012, Trumenba è stato somministrato secondo i seguenti schemi: Gruppo 1 (0, 1 e 6 mesi); Gruppo 2 (0, 2 e 6 mesi); Gruppo 3 (0 e 6 mesi); Gruppo 4 (0 e 2 mesi); Gruppo 5 (0 e 4 mesi). Dei 1.713 soggetti randomizzati, 427 erano nel Gruppo 1, 430 erano nel Gruppo 2, 427 erano nel Gruppo 3, 286 erano nel Gruppo 4 e 143 erano nel Gruppo 5. Tutti i soggetti hanno ricevuto 4 iniezioni di studio, 2 o 3 dosi di Trumenba e 1 o 2 dosi di soluzione salina. Le risposte di hSBA osservate dopo la seconda o la terza dose per i Gruppi 1, 2 e 3 sono presentate nelle Tabelle 1 e 2. Per la seconda e la terza dose, il siero è stato ottenuto circa 1 mese dopo la seconda o la terza dose di vaccinazione.

Tabella 1: Risposte immunitarie negli individui da 11 a 18 anni di età a cui è stato somministrato Trumenba dopo diversi schemi di somministrazione a 2 e 3 dosi (studio B1971012)

Ceppo hSBA (variante fHbp)	Dose	Gruppo 1 (0, 1 e 6 mesi)		Gruppo 2 (0, 2 e 6 mesi)		Gruppo 3 (0 e 6 mesi)	
		N	% (95% CI)	N	% (95% CI)	N	% (95% CI)
PMB80 (A22)	% hSBA \geq1:16						
	Dose 2	351	73,5 (68,6; 78,0)	344	88,1 (84,2; 91,3)	369	93,2 (90,2; 95,6)
	Dose 3	360	91,4 (88,0; 94,1)	357	95,0 (92,1; 97,0)	--	--
	Aumento \geq4 volte nel titolo hSBA (%)						
	Dose 2	343	55,7 (50,3; 61,0)	336	73,8 (68,8; 78,4)	362	80,7 (76,2; 84,6)
	Dose 3	351	78,1 (73,4; 82,3)	349	84,0 (79,7; 87,6)	--	--
PMB2001 (A56)	% hSBA \geq1:8						
	Dose 2	353	96,6 (94,1; 98,2)	339	97,9 (95,8; 99,2)	370	98,4 (96,5; 99,4)
	Dose 3	362	99,4 (98,0; 99,9)	359	98,9 (97,2; 99,7)	--	--
	Aumento \geq4 volte nel titolo hSBA (%)						
	Dose 2	338	86,1 (81,9; 89,6)	327	90,5 (86,8; 93,5)	354	90,4 (86,8; 93,3)
	Dose 3	347	93,4 (90,2; 95,8)	347	94,2 (91,2; 96,4)	--	--
PMB2948 (B24)	% hSBA \geq1:8						
	Dose 2	344	62,2 (56,9; 67,4)	337	70,3 (65,1; 75,2)	359	81,1 (76,6; 85,0)
	Dose 3	354	89,0 (85,2; 92,0)	354	88,4 (84,6; 91,6)	--	--
	Aumento \geq4 volte nel titolo hSBA (%)						
	Dose 2	341	47,2 (41,8; 52,7)	333	54,1 (48,5; 59,5)	357	65,5 (60,4; 70,5)
	Dose 3	351	74,6 (69,8; 79,1)	350	75,4 (70,6; 79,8)	--	--
PMB2707 (B44)	% hSBA \geq1:8						
	Dose 2	341	54,0 (48,5; 59,3)	331	61,9 (56,5; 67,2)	356	77,5 (72,8; 81,8)
	Dose 3	356	88,5 (84,7; 91,6)	352	86,1 (82,0; 89,5)	--	--
	Aumento \geq4 volte nel titolo hSBA (%)						
	Dose 2	339	43,4 (38,0; 48,8)	328	55,2 (49,6; 60,6)	355	66,8 (61,6; 71,6)
	Dose 3	354	82,2 (77,8; 86,0)	349	81,7 (77,2; 85,6)	--	--

Segue →

Risposta composita (una risposta per tutti e 4 i ceppi hSBA combinati)

	Prima della dose 1	339	3,5 (1,8; 6,1)	333	2,4 (1,0; 4,7)	345	3,2 (1,6; 5,6)
	Dose 2	308	45,1 (39,5; 50,9)	311	54,3 (48,6; 60,0)	343	73,5 (68,5; 78,1)
	Dose 3	337	83,1 (78,6; 86,9)	345	81,7 (77,3; 85,7)	--	--

Abbreviazioni: hSBA = saggio battericida sierico con complemento umano; fHbp = proteina legante il fattore H.
Nota: Il limite inferiore di quantificazione è un titolo hSBA = 1:16 per PMB80 (A22) e 1:8 per PMB2001 (A56), PMB2948 (B24) e PMB2707 (B44).

Tabella 2: Risposte immunitarie negli individui da 11 a 18 anni di età a cui è stato somministrato Trumenba dopo diversi schemi di somministrazione a 2 e 3 dosi (studio B1971012)

Ceppo hSBA (variante fHbp)	Dose	Gruppo 1 (0, 1 e 6 mesi)		Gruppo 2 (0, 2 e 6 mesi)		Gruppo 3 (0 e 6 mesi)	
		N	GMT (95% CI)	N	GMT (95% CI)	N	GMT (95% CI)
PMB80 (A22)	hSBA GMT						
	Dose 2	351	29,0 (26,0; 32,5)	344	35,6 (32,2; 39,4)	369	50,6 (45,9; 55,8)
	Dose 3	360	58,4 (52,4; 64,9)	357	58,3 (53,2; 63,9)	--	--
PMB2001 (A56)	hSBA GMT						
	Dose 2	353	77,3 (68,5; 87,1)	339	94,6 (84,6; 105,7)	370	125,6 (112,6; 140,2)
	Dose 3	362	152,9 (137,2; 170,5)	359	155,6 (140,4; 172,4)	--	--
PMB2948 (B24)	hSBA GMT						
	Dose 2	344	13,8 (12,2; 15,6)	337	14,9 (13,2; 16,7)	359	20,6 (18,4; 23,2)
	Dose 3	354	29,1 (25,9; 32,7)	354	25,6 (23,0; 28,5)	--	--
PMB2707 (B44)	hSBA GMT						
	Dose 2	341	13,1 (11,3; 15,1)	331	15,5 (13,5; 17,9)	356	22,5 (19,6; 25,7)
	Dose 3	356	40,3 (35,2; 46,1)	352	35,0 (30,6; 39,9)	--	--

Abbreviazioni: GMT = media geometrica del titolo; hSBA = saggio battericida sierico con complemento umano; fHBP = proteina legante il fattore H.

Lo studio B1971009 era uno studio multicentrico di fase 3, randomizzato, con controllo attivo, in cieco per l'osservatore, in cui soggetti di età compresa tra 10 e 18 anni che hanno ricevuto 1 di 3 lotti (Gruppi 1, 2 e 3) di Trumenba o vaccino di controllo attivo contro il virus dell'epatite A (HAV)/soluzione salina. In totale 2693 soggetti hanno ricevuto almeno 1 dose di Trumenba e 897 hanno ricevuto almeno 1 dose di vaccino HAV/soluzione salina. Lo studio ha valutato la sicurezza, la tollerabilità, l'immunogenicità e la dimostrazione di producibilità di 3 lotti di Trumenba somministrati con uno schema di somministrazione a 0, 2 e 6 mesi. Le risposte di hSBA osservate dopo la terza dose nel Gruppo 1 sono presentate nelle Tabelle 3 e 4. I risultati dei Gruppi 2 e 3 non sono presentati, poiché sono stati valutati solo 2 ceppi rappresentativi. Risultati simili osservati nel Gruppo 1 sono stati osservati nei Gruppi 2 e 3. Lo studio B1971016 era uno studio multicentrico di fase 3, randomizzato, controllato con placebo, in cieco per l'osservatore, in cui i soggetti da 18 a 25 anni di età sono stati assegnati a 2 gruppi in un rapporto 3:1 (Gruppo 1: Gruppo 2). Il Gruppo 1 ha ricevuto Trumenba ai mesi 0, 2 e 6. Il Gruppo 2 ha ricevuto soluzione salina ai mesi 0, 2 e 6. In totale 2471 soggetti hanno ricevuto Trumenba e 822 hanno ricevuto soluzione salina. Le risposte di hSBA osservate dopo la terza dose nei Gruppi 1 e 2 sono presentate nelle Tabelle 3 e 4. Il siero è stato ottenuto dopo circa 1 mese dalla vaccinazione.

Tabella 3: Risposte immunitarie negli individui da 10 a 25 anni di età 1 mese dopo la terza dose di Trumenba o controllo somministrata con uno schema di somministrazione a 0, 2, 6 mesi (studio B1971009 e studio B1971016)

Ceppo hSBA (variante fHbp)	Studio B1971009 (10-18 anni di età)				Studio B1971016 (18-25 anni di età)				
	Gruppo 1 Trumenba		Gruppo 4 HAV/Soluzione salina		Gruppo 1 Trumenba		Gruppo 2 Soluzione salina		
	N	% (95% CI)	N	% (95% CI)	N	% (95% CI)	N	% (95% CI)	
PMB80 (A22)	% hSBA ≥1:16								
	1266	97,8 (96,8; 98,5)	749	34,0 (30,7; 37,6)	1714	93,5 (92,2; 94,6)	577	36,6 (32,6; 40,6)	
	Aumento ≥4 volte nel titolo hSBA (%)								
	1225	83,2 (81,0; 85,2)	730	9,6 (7,6; 12,0)	1695	80,5 (78,6; 82,4)	568	6,3 (4,5; 8,7)	
PMB2001 (A56)	% hSBA ≥1:8								
	1229	99,5 (98,9; 99,8)	363	27,5 (23,0; 32,5)	1708	99,4 (98,9; 99,7)	552	34,2 (30,3; 38,4)	
	Aumento ≥4 volte nel titolo hSBA (%)								
	1128	90,2 (88,4; 91,9)	337	11,3 (8,1; 15,1)	1642	90,0 (88,4; 91,4)	533	10,3 (7,9; 13,2)	
PMB2948 (B24)	% hSBA ≥1:8								
	1250	87,1 (85,1; 88,9)	762	7,0 (5,3; 9,0)	1702	95,1 (93,9; 96,0)	573	30,2 (26,5; 34,1)	
	Aumento ≥4 volte nel titolo hSBA (%)								
	1235	79,8 (77,4; 82,0)	752	2,7 (1,6; 4,1)	1675	79,3 (77,3; 81,2)	562	5,5 (3,8; 7,7)	
PMB2707 (B44)	% hSBA ≥1:8								
	1210	89,3 (87,4; 90,9)	393	5,3 (3,3; 8,1)	1703	87,4 (85,8; 89,0)	577	11,4 (9,0; 14,3)	
	Aumento ≥4 volte nel titolo hSBA (%)								
	1203	85,9 (83,8; 87,8)	391	1,0 (0,3; 2,6)	1696	79,6 (77,6; 81,5)	573	1,6 (0,7; 3,0)	
Risposta composta (una risposta per tutti e 4 i ceppi hSBA combinati)									
Prima della dose 1	1088	1,1 (0,6; 1,9)	354	2,0 (0,8; 4,0)	1612	7,3 (6,0; 8,6)	541	6,1 (4,2; 8,5)	
	Dose 3	1170	83,5 (81,3; 85,6)	353	2,8 (1,4; 5,1)	1664	84,9 (83,1; 86,6)	535	7,5 (5,4; 10,0)

Abbreviazioni: hSBA = saggio battericida sierico con complemento umano; fHbp = proteina legante il fattore H. Nota: il limite inferiore di quantificazione è un titolo hSBA = 1:16 per PMB80 (A22) e 1:8 per PMB2001 (A56), PMB2948 (B24) e PMB2707 (B44).

Tabella 4: Risposte immunitarie negli individui da 10 a 25 anni di età 1 mese dopo la terza dose di Trumenba o controllo somministrata con uno schema di somministrazione a 0, 2, 6 mesi (studio B1971009 e B1971016)

Ceppo hSBA (variante fHbp)	Studio B1971009 (10-18 anni di età)				Studio B1971016 (18-25 anni di età)			
	Gruppo 1 Trumenba		Gruppo 4 HAV/Soluzione salina		Gruppo 1 Trumenba		Gruppo 2 Soluzione salina	
	N	GMT (95% CI)	N	GMT (95% CI)	N	GMT (95% CI)	N	GMT (95% CI)
PMB80 (A22)	1266	86,8 (82,3; 91,5)	749	12,6 (12,0; 13,4)	1714	74,3 (70,2; 78,6)	577	13,2 (12,4; 14,1)
PMB2001 (A56)	1229	222,5 (210,1; 235,6)	363	8,8 (7,6; 10,1)	1708	176,7 (167,8; 186,1)	552	9,1 (8,2; 10,1)
PMB2948 (B24)	1250	24,1 (22,7; 25,5)	762	4,5 (4,4; 4,7)	1702	49,5 (46,8; 52,4)	573	7,2 (6,6; 7,8)
PMB2707 (B44)	1210	50,9 (47,0; 55,2)	393	4,4 (4,2; 4,6)	1703	47,6 (44,2; 51,3)	577	4,8 (4,6; 5,1)

Abbreviazioni: GMT = titolo geometrico medio; hSBA = saggio battericida sierico con complemento umano; fHbp = proteina legante il fattore H.



Trumenba[®]
Vaccino anti meningococco di gruppo B

Negli studi B1971009 e B1971016, la percentuale di soggetti che hanno raggiunto un titolo hSBA definito dopo 3 dosi di Trumenba, somministrate con uno schema di somministrazione a 0, 2 e 6 mesi, è stata valutata nei confronti di un gruppo di 10 ceppi aggiuntivi, ognuno esprimente una diversa variante di fHbp (Tabella 5). Questi hSBA aggiuntivi supportano ed estendono l'ampiezza della copertura vaccinale dimostrata dai 4 ceppi primari rappresentativi (Tabelle 3 e 4). Il siero è stato ottenuto dopo circa 1 mese dalla vaccinazione.

Tabella 5: Risposte immunitarie negli individui da 10 a 25 anni di età contro 10 ceppi aggiuntivi 1 mese dopo la terza dose di Trumenba somministrata con uno schema di somministrazione a 0, 2, 6 mesi (studio B1971009 e studio B1971016)

Ceppo hSBA (variante fHbp)	Studio B1971009 (da 10 a 18 anni di età)				Studio B1971016 (da 18 a 25 anni di età)	
	Dose	N	% (95% CI)	N	% (95% CI)	
	% hSBA ≥1:8					
PMB3040 (A07)		280	96,4 (93,5; 98,3)	277	95,7 (92,6; 97,7)	
PMB1672 (A15)		266	87,2 (82,6; 91,0)	279	91,8 (87,9; 94,7)	
PMB3175 (A29)		278	98,6 (96,4; 99,6)	283	99,3 (97,5; 99,9)	
PMB1256 (B03)		279	92,5 (88,7; 95,3)	273	86,4 (81,8; 90,3)	
PMB866 (B09)		276	86,2 (81,6; 90,1)	274	77,0 (71,6; 81,9)	
PMB431 (B15)		281	98,2 (95,9; 99,4)	276	96,7 (93,9; 98,5)	
PMB648 (B16)		278	81,7 (76,6; 86,0)	273	78,0 (72,6; 82,8)	
	% hSBA ≥1:16					
PMB3010 (A06)		280	95,7 (92,6; 97,8)	275	92,0 (88,1; 94,9)	
PMB824 (A12)		277	75,1 (69,6; 80,1)	275	71,3 (65,5; 76,5)	
PMB1989 (A19)		275	92,7 (89,0; 95,5)	284	95,8 (92,7; 97,8)	

Abbreviazioni: hSBA = saggio battericida sierico con complemento umano; fHbp = proteina legante il fattore H.

Persistenza della risposta immunitaria e della vaccinazione di richiamo. Lo studio B1971033 è uno studio di follow-up in aperto di soggetti precedentemente arruolati in uno studio primario, compreso lo studio B1971012. I soggetti hanno partecipato alle visite nell'arco di 4 anni per la raccolta di campioni di sangue e hanno ricevuto una singola dose di richiamo di Trumenba circa 4 anni dopo la somministrazione di una serie primaria di 2 o 3 dosi di Trumenba. Le risposte hSBA per i soggetti arruolati nel Gruppo 1 (schema di somministrazione a 0, 1, 6 mesi), Gruppo 2 (0, 2, 6 mesi) e Gruppo 3 (0, 6 mesi) dello studio primario B1971012 sono presentate nelle Tabelle 6 e 7. Una risposta hSBA è stata osservata dopo 1 mese dalla vaccinazione di richiamo con una dose di Trumenba somministrata circa 4 anni dopo una serie primaria di 2 dosi (Gruppo 3) o 3 dosi (Gruppi 1 e 2).

Tabella 6: Persistenza della risposta immunitaria e del richiamo negli individui da 11 a 18 anni di età ai quali è stata somministrata una serie primaria di Trumenba con uno schema di somministrazione a 0, 1, 6 mesi; 0, 2, 6 mesi e 0, 6 mesi e una dose di richiamo 4 anni dopo la serie primaria (studio B1971033)

Ceppo hSBA (variante fHbp)	Punto temporale	Gruppo vaccini dello studio primario B1971012 (in base alla randomizzazione)					
		Gruppo 1 (0, 1 e 6 mesi)		Gruppo 2 (0, 2 e 6 mesi)		Gruppo 3 (0 e 6 mesi)	
		N	% (95% CI)	N	% (95% CI)	N	% (95% CI)
	% hSBA ≥1:16						
PMB80 (A22)	1 mese dopo l'ultima dose primaria	100	91,0 (83,6; 95,8)	113	92,0 (85,4; 96,3)	115	96,5 (91,3; 99,0)
	12 mesi dopo l'ultima dose primaria	99	41,4 (31,6; 51,8)	111	45,0 (35,6; 54,8)	113	36,3 (27,4; 45,9)
	48 mesi dopo l'ultima dose primaria	90	41,1 (30,8; 52,0)	100	43,0 (33,1; 53,3)	101	39,6 (30,0; 49,8)
	1 mese dopo la dose di richiamo	59	98,3 (90,9; 100,0)	58	100,0 (93,8; 100,0)	62	95,2 (86,5; 99,0)

Segue →

PMB2001 (A56)	% hSBA \geq 1:8						
	1 mese dopo l'ultima dose primaria	100	100,0 (96,4; 100,0)	112	99,1 (95,1; 100,0)	116	99,1 (95,3; 100,0)
	12 mesi dopo l'ultima dose primaria	98	73,5 (63,6; 81,9)	109	76,1 (67,0; 83,8)	106	60,4 (50,4; 69,7)
	48 mesi dopo l'ultima dose primaria	85	47,1 (36,1; 58,2)	99	58,6 (48,2; 68,4)	99	57,6 (47,2; 67,5)
	1 mese dopo la dose di richiamo	59	100,0 (93,9; 100,0)	58	100,0 (93,8; 100,0)	62	98,4 (91,3; 100,0)
PMB2948 (B24)	% hSBA \geq 1:8						
	1 mese dopo l'ultima dose primaria	100	90,0 (82,4; 95,1)	114	88,6 (81,3; 93,8)	113	81,4 (73,0; 88,1)
	12 mesi dopo l'ultima dose primaria	98	40,8 (31,0; 51,2)	108	49,1 (39,3; 58,9)	103	36,9 (27,6; 47,0)
	48 mesi dopo l'ultima dose primaria	90	41,1 (30,8; 52,0)	98	40,8 (31,0; 51,2)	105	30,5 (21,9; 40,2)
	1 mese dopo la dose di richiamo	59	100,0 (93,9; 100,0)	58	100,0 (93,8; 100,0)	61	93,4 (84,1; 98,2)
PMB2707 (B44)	% hSBA \geq 1:8						
	1 mese dopo l'ultima dose primaria	99	88,9 (81,0; 94,3)	111	87,4 (79,7; 92,9)	113	77,9 (69,1; 85,1)
	12 mesi dopo l'ultima dose primaria	100	24,0 (16,0; 33,6)	111	22,5 (15,1; 31,4)	115	16,5 (10,3; 24,6)
	48 mesi dopo l'ultima dose primaria	92	20,7 (12,9; 30,4)	100	18,0 (11,0; 26,9)	106	18,9 (11,9; 27,6)
	1 mese dopo la dose di richiamo	59	94,9 (85,9; 98,9)	57	98,2 (90,6; 100,0)	62	91,9 (82,2; 97,3)
Risposta composita (una risposta per tutti e 4 i ceppi hSBA combinati)							
	1 mese dopo l'ultima dose primaria	57	80,7 (68,1; 90,0)	55	87,3 (75,5; 94,7)	57	77,2 (64,2; 87,3)
	12 mesi dopo l'ultima dose primaria	55	10,9 (4,1; 22,2)	51	13,7 (5,7; 26,3)	49	20,4 (10,2; 34,3)
	48 mesi dopo l'ultima dose primaria	51	15,7 (7,0; 28,6)	55	18,2 (9,1; 30,9)	55	16,4 (7,8; 28,8)
	1 mese dopo la dose di richiamo	59	93,2 (83,5; 98,1)	57	98,2 (90,6; 100,0)	61	91,8 (81,9; 97,3)
Abbreviazioni: hSBA = saggio battericida sierico con complemento umano; fhBP = proteina legante il fattore H. Nota: il limite inferiore di quantificazione è un titolo hSBA = 1:16 per PMB80 (A22) e 1:8 per PMB2001 (A56), PMB2948 (B24) e PMB2707 (B44).							

Tabella 7: Persistenza della risposta immunitaria e del richiamo negli individui da 11 a 18 anni di età ai quali è stata somministrata una serie primaria di Trumenba con uno schema di somministrazione a 0, 1, 6 mesi; 0, 2, 6 mesi e 0, 6 mesi e una dose di richiamo 4 anni dopo la serie primaria (studio B1971033)

		Gruppo vaccini dello studio primario B1971012 (come randomizzato)					
		Gruppo 1 (0, 1 e 6 mesi)		Gruppo 2 (0, 2 e 6 mesi)		Gruppo 3 (0 e 6 mesi)	
Ceppo hSBA (variante fhBP)	Punto temporale	N	GMT (95% CI)	N	GMT (95% CI)	N	GMT (95% CI)
PMB80 (A22)	hSBA GMT						
	1 mese dopo l'ultima dose primaria	100	60,1 (48,6; 74,4)	113	56,6 (47,0; 68,2)	115	54,7 (47,3; 63,3)
	12 mesi dopo l'ultima dose primaria	99	14,9 (12,6; 17,7)	111	15,8 (13,4; 18,6)	113	15,6 (13,0; 18,8)
	48 mesi dopo l'ultima dose primaria	90	14,3 (11,9; 17,0)	100	15,1 (12,7; 18,0)	101	14,8 (12,5; 17,6)
	1 mese dopo la dose di richiamo	59	90,0 (69,6; 116,3)	58	119,1 (90,0; 157,8)	62	140,0 (104,2; 187,9)

Segue →

PMB2001 (A56)	hSBA GMT						
	1 mese dopo l'ultima dose primaria	100	199,5 (162,7; 244,5)	112	196,2 (161,8; 237,9)	116	142,5 (118,3; 171,7)
	12 mesi dopo l'ultima dose primaria	98	25,7 (19,4; 34,0)	109	27,3 (21,0; 35,4)	106	18,5 (13,8; 24,7)
	48 mesi dopo l'ultima dose primaria	85	11,5 (8,6; 15,5)	99	17,5 (13,2; 23,3)	99	16,0 (12,1; 21,1)
	1 mese dopo la dose di richiamo	59	335,4 (262,1; 429,2)	58	370,8 (275,8; 498,6)	62	358,0 (262,1; 489,0)
PMB2948 (B24)	hSBA GMT						
	1 mese dopo l'ultima dose primaria	100	29,7 (23,9; 36,8)	114	30,9 (25,3; 37,7)	113	28,0 (22,0; 35,5)
	12 mesi dopo l'ultima dose primaria	98	9,7 (7,5; 12,4)	108	11,5 (9,0; 14,6)	103	8,4 (6,7; 10,6)
	48 mesi dopo l'ultima dose primaria	90	9,4 (7,3; 12,1)	98	9,7 (7,6; 12,3)	105	7,5 (6,1; 9,2)
	1 mese dopo la dose di richiamo	59	74,6 (55,9; 99,5)	58	80,3 (62,6; 103,1)	61	86,0 (62,6; 118,2)
PMB2707 (B44)	hSBA GMT						
	1 mese dopo l'ultima dose primaria	99	50,1 (38,0; 66,1)	111	41,9 (32,3; 54,3)	113	31,4 (23,9; 41,3)
	12 mesi dopo l'ultima dose primaria	100	6,4 (5,2; 7,8)	111	6,0 (5,1; 7,2)	115	5,6 (4,8; 6,5)
	48 mesi dopo l'ultima dose primaria	92	6,0 (5,0; 7,2)	100	5,3 (4,6; 6,1)	106	5,1 (4,6; 5,7)
	1 mese dopo la dose di richiamo	59	109,9 (74,5; 162,0)	57	117,6 (84,5; 163,5)	62	84,6 (57,8; 124,0)
Abbreviazioni: GMT = titolo geometrico medio; hSBA = saggio battericida sierico con complemento umano; fHbp = proteina legante il fattore H.							

L'Agenzia europea dei medicinali ha rinviato l'obbligo di presentare i risultati degli studi con Trumenba in uno o più sottogruppi di popolazione pediatrica per la prevenzione della malattia meningococcica causata da *N. meningitidis* sierogruppo B (vedere paragrafo 4.2 per informazioni sull'uso pediatrico).

5.2 Proprietà farmacocinetiche

Non pertinente.

5.3 Dati preclinici di sicurezza

I dati preclinici non rivelano rischi particolari per l'uomo sulla base di studi convenzionali di tossicità a dosi ripetute e tossicità della riproduzione e dello sviluppo.

6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE

6.1 Elenco degli eccipienti

Sodio cloruro, Istidina, Polisorbato 80 (E433), Acqua per preparazioni iniettabili. Per l'adsorbente vedere paragrafo 2.

6.2 Incompatibilità

Non miscelare Trumenba con altri vaccini o medicinali nella stessa siringa. In assenza di studi di compatibilità, questo medicinale non deve essere miscelato con altri medicinali.

6.3 Periodo di validità

4 anni.

6.4 Precauzioni particolari per la conservazione

Conservare in frigorifero (2 °C-8 °C). Le siringhe devono essere conservate in frigorifero orizzontalmente per ridurre al minimo il tempo di ri-dispersione. Non congelare.

6.5 Natura e contenuto del contenitore

0,5 ml di sospensione in una siringa preriempita (vetro tipo I) con adattatore Luer Lock in plastica, tappo-pistone di gomma clorobutilica e un cappuccio in gomma bromobutilica di isoprene sintetica con una copertura del cappuccio rigida in plastica con o senza ago. Il cappuccio e il pistone in gomma della siringa preriempita non sono realizzati con lattice di gomma naturale. Confezioni da 1, 5 e 10 siringhe preriempite, con o senza ago. È possibile che non tutte le confezioni siano commercializzate.

6.6 Precauzioni particolari per lo smaltimento e la manipolazione

Durante la conservazione può essere osservata la formazione, nella siringa preriempita contenente la sospensione, di un deposito biancastro e di un surmatante trasparente. Prima dell'uso, la siringa preriempita deve essere agitata energicamente per assicurare la

formazione di una sospensione bianca omogenea. Non utilizzare il vaccino se non può essere risospeso. Prima della somministrazione il vaccino deve essere ispezionato visivamente per controllare se è presente particolato e se ci sono cambiamenti di colore. Non somministrare il vaccino se si osserva particolato estraneo e/o variazioni dell'aspetto fisico. Il medicinale non utilizzato e i rifiuti derivati da tale medicinale devono essere smaltiti in conformità alla normativa locale vigente.

7. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

Pfizer Europe MA EEIG
Boulevard de la Plaine 17
1050 Bruxelles
Belgio

8. NUMERO(I) DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

EU/1/17/1187/001
EU/1/17/1187/002
EU/1/17/1187/003
EU/1/17/1187/004
EU/1/17/1187/005
EU/1/17/1187/006

9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE

24 maggio 2017

10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO

08 novembre 2018

Informazioni più dettagliate sono disponibili sul sito web della Agenzia europea dei medicinali: <http://www.ema.europa.eu>.

AIC 045429014/E – Confezione da 1 siringa preriempita con ago – Classe C – Medicinale soggetto a prescrizione medica – prezzo al pubblico 146,00 euro
AIC 045429053/E – Confezione da 10 siringhe preriempite con aghi – Classe C – Medicinale soggetto a prescrizione medica – prezzo al pubblico 1.460,00 euro

