

RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Vaxelis sospensione iniettabile in siringa preriempita
Vaccino coniugato (adsorbito) antidifterico, antitetanico, antipertossico (componente acellulare) (DTaP), anti-epatite B (rDNA) (HB), antipoliomielitico (inattivato (IPV)) ed anti-*Haemophilus* di tipo b (Hib).

2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Una dose (0,5 mL) contiene:

Tossoide difterico ¹	non meno di 20 UI ⁶
Tossoide tetanico ¹	non meno di 40 UI ⁶
Antigeni della <i>Bordetella pertussis</i> ¹	
Tossoide pertossico (PT)	20 microgrammi
Emoagglutinina filamentosa (FHA)	20 microgrammi
Pertactina (PRN)	3 microgrammi
Fimbrie di Tipo 2 e 3 (FIM)	5 microgrammi
Antigene di superficie dell'epatite B (HbsAg) ^{2,3}	10 microgrammi
Poliovirus (Inattivato) ⁴	
Tipo 1 (Mahoney)	40 unità di antigene D ⁵
Tipo 2 (MEF-1)	8 unità di antigene D ⁵
Tipo 3 (Saukett)	32 unità di antigene D ⁵
Polisaccaride dell' <i>Haemophilus influenzae</i> di tipo b (Poliribosilribitol Fosfato, PRP)	3 microgrammi
Coniugato alla proteina meningococcica ²	50 microgrammi

¹ adsorbito su alluminio fosfato (0,17 mg Al³⁺)

² adsorbito su alluminio idrossifosfato solfato amorfo (0,15 mg Al³⁺)

³ prodotto in cellule di lievito (*Saccharomyces cerevisiae*) mediante tecnologia del DNA ricombinante

⁴ prodotto in cellule Vero

⁵ o quantità equivalente di antigene determinata mediante idoneo metodo immunochimico

⁶ o attività equivalente determinata da una valutazione dell'immunogenicità.

Il vaccino può contenere tracce di glutaraldeide, formaldeide, neomicina, streptomina, polimixina B e albumina sierica bovina che sono utilizzate nel processo di produzione (vedere paragrafo 4.3).

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

3. FORMA FARMACEUTICA

Sospensione iniettabile (iniettabile).

Sospensione uniforme, torbida, da bianca a biancastra.

4. INFORMAZIONI CLINICHE

4.1 Indicazioni terapeutiche

Vaxelis (DTaP-HB-IPV-Hib) è indicato per la vaccinazione primaria e di richiamo nei lattanti e nei bambini a partire da 6 settimane di età, contro difterite, tetano, pertosse, epatite B, poliomielite e malattie invasive causate dall'*Haemophilus influenzae* di tipo b.

Vaxelis deve essere utilizzato in accordo alle raccomandazioni ufficiali.

4.2 Posologia e modo di somministrazione

Posologia

Vaccinazione primaria:

La vaccinazione primaria consiste in due o tre dosi, da somministrare con un intervallo di almeno 1 mese tra una dose e l'altra, e può essere effettuata a partire da 6 settimane di età, in accordo alle raccomandazioni ufficiali.

Laddove una dose di vaccino contro l'epatite B sia stata somministrata alla nascita, Vaxelis può essere utilizzato per dosi supplementari del vaccino contro l'epatite B a partire da 6 settimane di età. Nel caso sia necessaria una seconda dose di vaccino contro l'epatite B prima di questa età, si deve utilizzare un vaccino monovalente contro l'epatite B. Vaxelis può essere utilizzato per una schedula vaccinale di immunizzazione mista esavalente/pentavalente/esavalente combinata.

Vaccinazione di richiamo:

Dopo una vaccinazione primaria a 2 o a 3 dosi con Vaxelis, deve essere somministrata una dose di richiamo almeno 6 mesi dopo l'ultima dose dell'immunizzazione primaria. Vaxelis può essere utilizzato come dose di richiamo nei bambini che hanno ricevuto un altro vaccino esavalente per la vaccinazione primaria. Quando non è disponibile una dose di richiamo con un vaccino esavalente contenente DTaP (difterite, tetano e pertosse acellulare), deve essere somministrata una dose di vaccino contro l'Hib, come minimo.

Altra popolazione pediatrica

La sicurezza e l'efficacia di Vaxelis nei lattanti di età inferiore a 6 settimane non sono state ancora stabilite. Non ci sono dati disponibili.

Non sono disponibili dati in merito all'impiego del vaccino in bambini più grandi (vedere paragrafi 4.8 e 5.1).

Modo di somministrazione

Vaxelis deve essere somministrato esclusivamente mediante iniezione intramuscolare (i.m.). I siti di iniezione raccomandati sono l'area antero-laterale della coscia (sito di preferenza nei lattanti al di sotto di un anno di età) o il muscolo deltoide dell'arto superiore.

Per le istruzioni sull'utilizzo di questo medicinale prima della somministrazione, vedere paragrafo 6.6.

4.3 Controindicazioni

Storia di reazione anafilattica dopo una precedente somministrazione di Vaxelis o di un vaccino contenente gli stessi componenti o costituenti.

Ipersensibilità al principio attivo o ad uno qualsiasi degli eccipienti elencati al paragrafo 6.1 oppure ai residui presenti in tracce (glutaraldeide, formaldeide, neomicina, streptomina, polimixina B e albumina sierica bovina).

Encefalopatia ad eziologia sconosciuta, verificatasi entro 7 giorni dalla vaccinazione precedente con un vaccino antipertossico. In tali circostanze, la vaccinazione contro la pertosse deve essere sospesa e il ciclo di vaccinazioni deve essere continuato con vaccini contro la difterite, il tetano, l'epatite B, la poliomielite e l'Hib.

Il vaccino antipertosse non deve essere somministrato a persone affette da epilessia incontrollata o altri disturbi neurologici non controllati finché non sia stato stabilito il trattamento per la condizione clinica, la condizione non si sia stabilizzata e il beneficio non superi chiaramente il rischio.

4.4 Avvertenze speciali e precauzioni d'impiego

Tracciabilità

Al fine di migliorare la tracciabilità dei medicinali biologici, il nome e il numero di lotto del medicinale somministrato devono essere chiaramente registrati.

Protezione

Vaxelis non previene le malattie causate da agenti patogeni diversi da *Corynebacterium diphtheriae*, *Clostridium tetani*, *Bordetella pertussis*, virus dell'epatite B, poliovirus o *Haemophilus influenzae* di tipo b. Tuttavia, è possibile che l'immunizzazione prevenga l'epatite D, in quanto questa forma di epatite (causata dall'agente delta) non si manifesta in assenza di infezione da epatite B.

Vaxelis non protegge dalle infezioni epatiche causate da altri agenti, come l'epatite A, C ed E o da altri patogeni del fegato.

A causa del lungo periodo di incubazione dell'epatite B, è possibile che infezioni da epatite B non riconosciute siano presenti al momento della vaccinazione. In tali casi, il vaccino potrebbe non prevenire l'infezione da epatite B.

Vaxelis non protegge da patologie dovute ad altri tipi di *Haemophilus influenzae* diversi dal tipo b o da altri microrganismi responsabili di patologie invasive come la sepsi e la meningite, tra cui la *N. Meningitidis*.

Come con ogni vaccino, può non essere indotta una risposta immunitaria protettiva in tutti i soggetti vaccinati.

Prima dell'immunizzazione

La vaccinazione deve essere preceduta da un esame dell'anamnesi del paziente (con particolare riguardo alle vaccinazioni precedenti e alle possibili reazioni avverse).

Come per tutti i vaccini iniettabili, devono sempre essere prontamente disponibili trattamenti e supervisione medica appropriati in caso di rara reazione anafilattica successiva alla somministrazione del vaccino (vedere paragrafo 4.3).

Come avviene con altri vaccini, la vaccinazione deve essere rinviata nel caso il bambino manifesti una malattia in fase acuta da moderata a severa, con o senza febbre. La presenza di una malattia minore e/o di febbre di grado lieve non costituisce una controindicazione.

Se uno qualsiasi dei seguenti eventi si è manifestato in seguito all'assunzione di un vaccino contro la pertosse, la decisione di somministrare ulteriori dosi di un vaccino contro la pertosse deve essere considerata con molta attenzione:

- Temperatura $\geq 40,5$ °C entro 48 ore non attribuibile ad altra causa identificabile;
- Collasso o stato simile a shock (episodio ipotonico-iporeattivo [*Hypotonic-hyporesponsive episode* HHE]) entro 48 ore dalla vaccinazione;
- Pianto persistente e inconsolabile di durata > 3 ore, che si verifica entro 48 ore dalla vaccinazione;
- Convulsioni con o senza febbre, che si manifestino entro 3 giorni dalla vaccinazione.

In certe circostanze, come nel caso di un'elevata incidenza della pertosse, i potenziali benefici possono superare i possibili rischi.

Qualora sia insorta la sindrome di Guillain-Barré entro sei mesi dalla somministrazione di un vaccino

contenente tossoide tetanico, la decisione di somministrare un vaccino contenente tossoide tetanico, compreso Vaxelis, deve basarsi su un'attenta considerazione dei potenziali benefici e dei possibili rischi.

Un'anamnesi di convulsioni febbrili, un'anamnesi familiare di convulsioni o di sindrome della morte improvvisa del lattante (SIDS) non rappresentano una controindicazione per l'uso di Vaxelis. I soggetti vaccinati con anamnesi di convulsioni febbrili devono essere attentamente monitorati in quanto queste possono verificarsi entro 2-3 giorni dalla vaccinazione.

Non somministrare il vaccino per via intravascolare, intradermica o sottocutanea.

Popolazioni speciali

Lattanti prematuri

Dati limitati riguardanti 111 lattanti nati prematuri inclusi in studi clinici indicano che Vaxelis può essere somministrato ai lattanti prematuri. La risposta immunitaria di questi lattanti nei confronti di Vaxelis è stata generalmente simile a quella della popolazione generale degli studi. Tuttavia, si può osservare una risposta immunitaria inferiore e non è noto il livello di protezione clinica.

Quando si somministrano i cicli per l'immunizzazione primaria a lattanti molto prematuri (nati dopo un periodo di gestazione ≤ 28 settimane) e, in particolare, a quelli con anamnesi di insufficienza respiratoria, deve essere considerato il potenziale rischio di apnea e la necessità di un monitoraggio respiratorio per 48-72 ore. Poiché il beneficio della vaccinazione è elevato in questo gruppo di lattanti, la vaccinazione non deve essere sospesa o rinviata.

Polimorfismo genetico

Le risposte immunitarie al vaccino non sono state studiate nel contesto del polimorfismo genetico.

Bambini immunocompromessi

L'immunogenicità del vaccino può risultare ridotta in caso di trattamenti immunosoppressivi o di immunodeficienza. In queste circostanze, si raccomanda di rimandare la vaccinazione sino alla fine del trattamento o dello stato di immunodepressione. Tuttavia, la vaccinazione è raccomandata nei soggetti con immunodeficienza cronica, come ad esempio nei bambini con infezione sostenuta da HIV, anche se la risposta anticorpale può essere limitata.

Patologie del sangue

Come per tutti i vaccini iniettabili, il vaccino deve essere somministrato con cautela alle persone affette da trombocitopenia o disturbi della coagulazione in quanto, in seguito alla somministrazione intramuscolare, possono verificarsi episodi emorragici.

Interferenze con esami di laboratorio

Dato che l'antigene polisaccaridico capsulare Hib viene escreto nelle urine, utilizzando test sensibili, si potrà osservare una falsa positività nelle urine per almeno 30 giorni dopo la vaccinazione. In questo periodo, si dovranno eseguire altri esami per confermare l'infezione da Hib.

Sodio

Questo medicinale contiene meno di 1 mmol (23 mg) di sodio per dose, cioè essenzialmente "senza sodio".

4.5 Interazioni con altri medicinali ed altre forme d'interazione

Vaxelis può essere somministrato contemporaneamente a vaccini coniugati polisaccaridici antipneumococcici, vaccini contenenti rotavirus, vaccini per morbillo, parotite, rosolia e varicella, vaccini coniugati antimeningococco di gruppo B e di gruppo C.

Dati derivanti da uno studio clinico indicano che, quando Vaxelis è somministrato in concomitanza con il vaccino anti-pneumococcico coniugato (PCV13), il tasso dei casi di febbre è più alto dopo la dose di richiamo nel secondo anno di vita rispetto al tasso di casi di febbre dopo le dosi della

vaccinazione primaria. In quasi tutti i casi, la febbre è stata lieve o moderata ($< 39,5$ °C) e transitoria (durata ≤ 2 giorni) (vedere paragrafo 4.8).

La co-somministrazione di Vaxelis con altri vaccini iniettabili deve essere effettuata in siti di iniezione separati e, preferibilmente, in arti diversi.

Vaxelis non deve essere miscelato con altri vaccini o altri medicinali somministrabili per via parenterale.

La terapia immunosoppressiva può interferire con lo sviluppo della risposta immunitaria attesa (vedere paragrafo 4.4).

A causa di un aumento del rischio di febbre, dolorabilità nel sito di iniezione, cambiamenti nelle abitudini alimentari e irritabilità quando un diverso vaccino esavalente con un profilo di reattogenicità simile a Vaxelis viene somministrato contemporaneamente al vaccino antimeningococco di gruppo B, possono essere considerate vaccinazioni separate.

4.6 Fertilità, gravidanza e allattamento

Questo vaccino non è destinato alla somministrazione a donne in età fertile.

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

Vaxelis è indicato nei lattanti e nei bambini; pertanto, non sono stati condotti studi per valutarne l'effetto sulla capacità di guidare veicoli o sull'uso di macchinari. Si prevede che il vaccino avrà effetti trascurabili o nessun effetto su tali capacità.

4.8 Effetti indesiderati

Riassunto del profilo di sicurezza

Le reazioni avverse riferite con maggiore frequenza dopo la somministrazione di Vaxelis sono state irritabilità, pianto, sonnolenza, reazioni in sede di iniezione (dolore, eritema, tumefazione), piresia (≥ 38 °C), appetito ridotto e vomito.

La sicurezza di Vaxelis nei bambini al di sopra di 15 mesi di età non è stata oggetto di studi clinici.

In uno studio clinico durante il quale Vaxelis è stato somministrato in concomitanza con il vaccino anti-pneumococcico coniugato Prevenar 13 (PCV13), entrambi i vaccini come dose di richiamo, è stata riportata febbre $\geq 38,0$ °C nel 52,5% dei bambini rispetto al 33,1% e al 40,7% dei bambini che hanno ricevuto i due vaccini durante il ciclo primario. Febbre $\geq 39,5$ °C è stata osservata nel 3,7% dei bambini (post-richiamo) e tra lo 0,2% e lo 0,8% dei bambini (post-primaria) che hanno ricevuto Vaxelis insieme a PCV13 (vedere paragrafi 4.4 e 4.5). In quasi tutti i casi, la febbre è stata lieve o moderata ($< 39,5$ °C) e transitoria (durata ≤ 2 giorni) dopo le dosi primarie e le dosi di richiamo.

Tabella delle reazioni avverse

È stata utilizzata la seguente convenzione per la classificazione delle reazioni avverse:

Molto comune	($\geq 1/10$)
Comune	(da $\geq 1/100$ a $< 1/10$)
Non comune	(da $\geq 1/1.000$ a $< 1/100$)
Raro	(da $\geq 1/10.000$ a $< 1/1.000$)
Molto raro	($< 1/10.000$)
Non nota	(la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili)

Tabella 1: Elenco delle reazioni avverse da studi clinici e sorveglianza successiva all'immissione in commercio

Classificazione per sistemi e organi secondo MedDRA	Frequenza	Reazioni Avverse
Infezioni e infestazioni	Non comune	Rinite
Patologie del sistema emolinfopoietico	Non comune	Linfoadenopatia
Disturbi del sistema immunitario	Raro	Ipersensibilità*, reazione anafilattica*
Disturbi del metabolismo e della nutrizione	Molto comune	Appetito ridotto
	Non comune	Appetito aumentato
Disturbi psichiatrici	Non comune	Disturbi del sonno inclusi insonnia, irrequietezza
Patologie del sistema nervoso	Molto comune	Sonnolenza
	Non comune	Ipotonia
	Non nota	Convulsioni con o senza febbre [†] , episodio ipotonico-iporeattivo (<i>hypotonic-hyporesponsive episode</i> , HHE) [†]
Patologie vascolari	Non comune	Pallore
Patologie respiratorie, toraciche e mediastiniche	Non comune	Tosse
Patologie gastrointestinali	Molto comune	Vomito
	Comune	Diarrea
	Non comune	Dolore addominale
Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo	Non comune	Eruzione cutanea, iperidrosi
Patologie generali e condizioni relative alla sede di somministrazione	Molto comune	Pianto, irritabilità
		Eritema in sede di iniezione, dolore in sede di iniezione, tumefazione in sede di iniezione
		Piressia
	Comune	Lividura in sede di iniezione, indurimento in sede di iniezione, nodulo in sede di iniezione
	Non comune	Eruzione cutanea in sede di iniezione, calore in sede di iniezione, stanchezza
Raro	Gonfiore esteso dell'arto vaccinato [§]	

* Sulla base delle segnalazioni successive all'immissione in commercio.

[†] Sulla base delle segnalazioni successive all'immissione in commercio. Poiché questi eventi sono stati segnalati da una popolazione di dimensione non definita, generalmente non è possibile stimare in modo attendibile la loro frequenza o stabilire una relazione causale con il vaccino. Vedere paragrafo 4.4.

[§] Frequenza stimata basata sulle segnalazioni post-marketing e non riportata in studi clinici con > 5.200 partecipanti.

Lattanti prematuri

Apnea in lattanti nati molto prematuri (≤ 28 settimane di gestazione) (vedere paragrafo 4.4).

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: <https://www.aifa.gov.it/content/segnalazioni-reazioni-avverse>.

4.9 Sovradosaggio

Non sono stati riferiti casi di sovradosaggio.

5. PROPRIETÀ FARMACOLOGICHE

5.1 Proprietà farmacodinamiche

Categoria farmacoterapeutica: Vaccini, vaccini batterici e virali combinati, codice ATC: J07CA09.

Immunogenicità dopo il ciclo primario e le dosi di richiamo

Le schedule di vaccinazione primaria utilizzate negli studi clinici erano: 2, 4 mesi di età senza vaccinazione contro epatite B alla nascita; 2, 3, 4 mesi di età senza vaccinazione contro l'epatite B alla nascita; e 2, 4, 6 mesi di età, con e senza vaccinazione contro l'epatite B alla nascita. La dose di richiamo negli studi clinici è stata somministrata a 11-12 mesi di età dopo un ciclo primario a 2 dosi, a 12 mesi di età dopo un ciclo primario a 3 dosi (2, 3, 4 mesi), e a 15 mesi di età dopo un ciclo primario a 3 dosi (2, 4, 6 mesi). I risultati ottenuti per ogni componente del vaccino sono riassunti nella Tabella 2 e nella Tabella 3.

Tabella 2: Tassi di sieroprotezione/risposta al vaccino un mese dopo la vaccinazione primaria

Valori soglia degli anticorpi		Due dosi		Tre dosi			
		2, 4 mesi		2, 3, 4 mesi		2, 4, 6 mesi	
		N = 319-609		N = 498-550		N = 2.455-2.696	
		%		%		%	
Anti-difterico ($\geq 0,01$ UI/mL)		98,3		99,8		99,8	
Anti-tetano ($\geq 0,01$ UI/mL)		100,0		100,0		100,0	
Anti-PT (risposta al vaccino) ^a		98,1		99,4		98,9	
Anti-FHA (risposta al vaccino) ^a		89,0		89,0		88,1	
Anti-PRN (risposta al vaccino) ^a		80,3		86,7		84,0	
Anti-FIM (risposta al vaccino) ^a		93,3		97,2		90,0	
Anti-Polio tipo 1 (diluizione $\geq 1/8$)		93,8		100,0		100,0	
Anti-Polio tipo 2 (diluizione $\geq 1/8$)		98,0		99,8		100,0	
Anti-Polio tipo 3 (diluizione $\geq 1/8$)		92,9		100,0		100,0	
Anti-HBsAg (≥ 10 mUI/mL)	Con vaccinazione anti-epatite B alla nascita	/		/		99,8	
	Senza vaccinazione anti-epatite B alla nascita	98,1		97,8		97,8 ^b	
Anti-PRP ($\geq 0,15$ μ g/mL)		96,6		98,4		98,1	

^a Risposta al vaccino: se la concentrazione di anticorpi prima della dose 1 < limite inferiore di quantificazione (LLOQ), la concentrazione di anticorpi dopo la vaccinazione è stata \geq LLOQ; se la concentrazione di anticorpi prima della dose 1 \geq LLOQ, la concentrazione di anticorpi dopo la vaccinazione è stata \geq livelli prima della dose 1. LLOQ = 4 EU/mL per anti-PT, anti-PRN e anti-FIM; e LLOQ = 3 EU/mL per anti-FHA

^b N=89 soggetti di uno studio separato.

Tabella 3: Tassi di sieroprotezione/risposta al vaccino un mese dopo la vaccinazione di richiamo

Valori soglia degli anticorpi	Vaccinazione di richiamo a 11-12 mesi, dopo le dosi primarie a 2, 4 mesi	Vaccinazione di richiamo a -12 mesi dopo le dosi primarie a 2, 3, 4 mesi
	N = 377-591	N = 439-551
	%	%
Anti-difterico ($\geq 0,01$ UI/mL)	98,6	99,8
Anti-tetano ($\geq 0,01$ UI/mL)	99,8	100,0
Anti-PT (risposta al vaccino) ^a	99,1	99,8
Anti-FHA (risposta al vaccino) ^a	97,4	97,2

Anti-PRN (risposta al vaccino) ^a		96,9	99,3
Anti-FIM (risposta al vaccino) ^a		98,3	99,6
Anti-Polio tipo 1 (diluizione $\geq 1/8$)		99,3	99,8
Anti-Polio tipo 2 (diluizione $\geq 1/8$)		99,8	100,0
Anti-Polio tipo 3 (diluizione $\geq 1/8$)		99,5	100,0
Anti-HBsAg (≥ 10 mUI/mL) ^b		98,1	99,6
Anti-PRP	($\geq 0,15$ μ g/mL)	99,6	99,5
	($\geq 1,0$ μ g/mL)	89,9	95,0
^a Risposta al vaccino: se la concentrazione di anticorpi prima della dose 1 < LLOQ, la concentrazione di anticorpi dopo la vaccinazione di richiamo deve essere \geq LLOQ; se la concentrazione di anticorpi prima della dose 1 \geq LLOQ, la concentrazione di anticorpi dopo la vaccinazione di richiamo deve essere \geq livelli prima della dose 1. LLOQ = 4 EU/mL per anti-PT, anti-PRN e anti-FIM; e LLOQ = 3 EU/mL per anti-FHA ^b Non hanno ricevuto il vaccino contro l'epatite B alla nascita.			

Per quanto riguarda PT e FIM, tassi di risposta simili e *geometric mean concentration* (GMC) più elevati sono stati osservati sia dopo il ciclo primario che dopo il richiamo rispetto al vaccino di controllo. Risposte immunitarie FHA, PRN, IPV1 (vaccino antipolio inattivato) e IPV3 più basse sono state osservate dopo l'impiego di una schedula primaria a 2 dosi (2, 4 mesi), anche se la rilevanza clinica di questi dati resta incerta. I tassi di risposta della pertosse erano simili a quelli riscontrati con il vaccino di controllo per tutti gli antigeni della pertosse dopo la dose di richiamo.

L'immunogenicità di Vaxelis somministrato ai bambini al di sopra dei 15 mesi di età non è stata oggetto di studi clinici.

In uno studio in aperto, Vaxelis è stato somministrato come dose di richiamo a 167 bambini sani di circa 11-13 mesi di età che avevano ricevuto in precedenza un ciclo primario a 2 dosi con Vaxelis (N=85) o con un altro vaccino esavalente con 2 componenti antipertosse (DTaP-HB-IPV-Hib; N=82) come parte della vaccinazione di *routine*. Una dose di richiamo di Vaxelis è stata ben tollerata e ha indotto un aumento delle risposte immunitarie umorali a tutti gli antigeni. A 30 giorni dalla dose di richiamo, almeno l'89% dei bambini aveva una risposta sierologica definita protettiva contro difterite, tetano, epatite B, poliomielite e malattia invasiva causata da *Haemophilus influenzae* di tipo b.

Persistenza della risposta immunitaria

Memoria immunitaria dell'epatite B

La persistenza delle risposte immunitarie è stata valutata nei bambini fino a 8 anni, dopo la vaccinazione primaria con Vaxelis. Dopo aver ricevuto Vaxelis, le percentuali di questi bambini con anti-HBsAg ≥ 10 mUI/mL rispettivamente, a 2, 4 e 11-12 mesi o a 2, 3, 4 e 12 mesi di età, sono state:

- 65,8% (119 su 181) e 70,2% (134 su 191), rispettivamente, a 4 o 5 anni di età,
- 40,9% (38 su 93) e 49,1% (55 su 112), rispettivamente, a 8 o 9 anni di età.

Una dose di stimolazione (*challenge*) di vaccino contro l'epatite B è stata somministrata a bambini di 8 o 9 anni di età. Circa 1 mese dopo la dose di stimolazione (*challenge*), le percentuali con anti-HBsAg ≥ 10 mUI/mL erano rispettivamente del 100% (93 su 93) e del 99,1% (108 su 109). Questi dati dimostrano una risposta anamnesticca dopo una dose di stimolazione (*challenge*), indicando la persistenza della memoria immunitaria dell'epatite B nelle persone che avevano precedentemente ricevuto Vaxelis.

Persistenza degli anticorpi contro gli antigeni della pertosse

La persistenza degli anticorpi contro la pertosse è stata misurata nei bambini di 4 o 5 anni di età che avevano ricevuto Vaxelis a 2, 4 e 11-12 mesi di età. Le percentuali di questi bambini con gli anticorpi anti-pertosse \geq il limite inferiore di quantificazione sono state: anti-PT 58,4%, anti-FHA 80,9%, anti-PRN 66,1% e anti-FIM 94,4%.

5.2 Proprietà farmacocinetiche

Non sono stati effettuati studi farmacocinetici.

5.3 Dati preclinici di sicurezza

I dati preclinici non rivelano rischi particolari per l'uomo sulla base di studi convenzionali.

6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE

6.1 Elenco degli eccipienti

Sodio fosfato

Acqua per preparazioni iniettabili

Per gli adiuvanti, vedere paragrafo 2.

6.2 Incompatibilità

In assenza di studi di compatibilità, questo vaccino non deve essere miscelato con altri vaccini o medicinali.

6.3 Periodo di validità

4 anni.

6.4 Precauzioni particolari per la conservazione

Conservare in frigorifero (2 °C – 8 °C).

Non congelare.

Tenere la siringa preriempita nell'imballaggio esterno per proteggere il medicinale dalla luce.

I dati di stabilità indicano che il vaccino è stabile fino alla temperatura di 25 °C per 228 ore. Al termine di tale periodo, Vaxelis deve essere utilizzato oppure eliminato. Questi dati sono forniti come guida per gli operatori sanitari esclusivamente in caso di escursione termica temporanea.

6.5 Natura e contenuto del contenitore

0,5 mL di sospensione in siringa preriempita (vetro di tipo I) con tappo a stantuffo (butile) e cappuccio protettivo (butile) senza ago - confezione da 1 o da 10.

0,5 mL di sospensione in siringa preriempita (vetro di tipo I) con tappo a stantuffo (butile) e cappuccio protettivo (butile) senza ago - confezione multipla costituita da 5 confezioni di 10 siringhe.

0,5 mL di sospensione in siringa preriempita (vetro di tipo I) con tappo a stantuffo (butile) e cappuccio protettivo (butile) con un ago separato - confezione da 1 o da 10.

0,5 mL di sospensione in siringa preriempita (vetro di tipo I) con tappo a stantuffo (butile) e cappuccio protettivo (butile) con due aghi separati - confezione da 1 o da 10.

È possibile che non tutte le confezioni siano commercializzate.

6.6 Precauzioni particolari per lo smaltimento e la manipolazione

Istruzioni per l'uso

Prima della somministrazione, agitare delicatamente la siringa preriempita al fine di ottenere una sospensione omogenea, biancastra, torbida.

La sospensione deve essere controllata visivamente, prima della somministrazione, per verificare la presenza di particelle estranee e/o variazione dell'aspetto fisico. Qualora si osservi una delle due condizioni, eliminare la siringa preriempita.

L'ago deve essere applicato saldamente alla siringa preriempita, ruotandolo di un quarto di giro.

Smaltimento

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

MCM Vaccine B.V.
Robert Boyleweg 4
2333 CG Leiden
Paesi Bassi

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

EU/1/15/1079/001
EU/1/15/1079/002
EU/1/15/1079/003
EU/1/15/1079/004
EU/1/15/1079/005
EU/1/15/1079/006
EU/1/15/1079/007

9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE

Data della prima autorizzazione: 15 febbraio 2016
Data del rinnovo più recente: 24 settembre 2020

10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO

20 giugno 2024

Informazioni più dettagliate su questo medicinale sono disponibili sul sito web dell'Agenzia europea per i medicinali, <https://www.ema.europa.eu>.