

## PRODUKTRESUMÉ

### 1. LÄKEMEDELTS NAMN

TicoVac injektionsvätska, suspension i förfylld spruta  
Vaccin mot fästingburen encefalit (inaktiverat, TBE helvirusvaccin)

### 2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING

En dos (0,5 ml) innehåller:

2,4 mikrogram TBE-virus (stam Neudörfl)<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>adsorberat till hydratiserad aluminiumhydroxid (0,35 mg Al<sup>3+</sup>)

<sup>2</sup>odlat i kycklingembryofibroblastcellkulturer (CEF-celler)

För fullständig förteckning över hjälpämnen, se avsnitt 6.1.

### 3. LÄKEMEDELFORM

Injektionsvätska, suspension i förfylld spruta.  
Efter omskakning är produkten vitaktig, ogenomskinlig suspension.

### 4. KLINISKA UPPGIFTER

#### 4.1 Terapeutiska indikationer

TicoVac är indicerat för aktiv (profylaktisk) immunisering mot fästingburen virusencefalit (TBE) av personer som är 16 år och äldre.

TicoVac-vaccin ska ges enligt officiella rekommendationer och med grundval av behov och lämplig tidpunkt.

#### 4.2 Dosering och administreringsätt

##### Dosering

##### *Grundvaccinationsschema*

Grundvaccinationsschemat är likadant för alla personer 16 år och äldre och består av tre doser TicoVac-vaccin.

Den första och den andra dosen ska ges med 1 till 3 månaders intervall. När det är nödvändigt att snabbt uppnå ett immunskydd kan den andra dosen ges två veckor efter den första. Efter de första två doserna förväntas ett gott skydd mot den pågående fästingssäsongen (se avsnitt 5.1). Den tredje dosen ska ges 5 till 12 månader efter den andra dosen.

Efter den tredje dosen så förväntas skyddet kvarstå i minst 3 år.

För att hinna uppnå immunitet till våren när fästingssäsongen börjar, ska den första och andra dosen helst ges under vintermånaderna. Vaccinationsschemat bör helst fullföljas med den tredje vaccinationen inom samma fästingssäsong, eller åtminstone innan den följande fästingssäsongen börjar.

| Grundimmunisering | Dos    | Konventionellt immuniseringsschema              | Förkortat immuniseringsschema                   |
|-------------------|--------|---|---|
| Dos 1             | 0,5 ml | Dag 0   | Dag 0   |
| Dos 2             | 0,5 ml | 1 till 3 månader efter den första vaccinationen | 14 dagar efter den första vaccinationen         |
| Dos 3             | 0,5 ml | 5 till 12 månader efter den andra vaccinationen | 5 till 12 månader efter den andra vaccinationen |

### *Påfyllnadsdoser*

#### *Påfyllnadsdosen för personer 16-60 år*

Den första påfyllnadsdosen ska ges tre år efter den tredje dosen (se avsnitt 5.1). Ytterligare påfyllnadsdoser ska ges vart femte år efter den föregående påfyllnadsdosen.

#### *Personer från 60 år och äldre*

Generellt ska intervallet av påfyllnadsdoser inte överstiga tre år för personer äldre än 60 år.

| Påfyllnadsdos $\geq 16$ till $< 60$ år | Dos    | Tidpunkt                            |
|--|--------|-------------------------------------|
| Första påfyllnadsdos                   | 0,5 ml | 3 år efter den tredje vaccinationen |
| Påföljande påfyllnadsdoser             | 0,5 ml | Vart femte år                       |

| Påfyllnadsdos $\geq 60$ år | Dos    | Tidpunkt       |
|----------------------------|--------|----------------|
| Alla påfyllnadsdoser       | 0,5 ml | Vart tredje år |

Förlängning av intervallet mellan någon av doserna (primärt vaccinationsschema och påfyllnadsdoserna) kan leda till ofullständigt skydd mot infektion hos den vaccinerade (se avsnitt 5.1). Ifall vaccinationsschemat avbryts efter minst 2 vaccineringar, är dock en efterföljande engångsdos (catch-up) tillräcklig för att fortsätta vaccinationsschemat (se avsnitt 5.1).

### ***Personer med nedsatt immunförsvar (inklusive de som genomgår immunosuppressiv behandling)***

Kliniska data att basera dosrekommendationer på saknas. Man bör överväga att bestämma antikroppsconcentrationen fyra veckor efter den andra dosen och ge ytterligare en dos om serokonversion inte erhålls vid denna tidpunkt. Detsamma gäller för alla påföljande doser.

### Administreringsätt

TicoVac ska ges som intramuskulär injektion i överarmen (musculus deltoideus).

Endast i undantagsfall (till personer med en blödningsrubbnings eller till personer som får förebyggande antikoagulationsbehandling) kan vaccinet administreras subkutant (se avsnitt 4.4 och 4.8).

Det är viktigt att se till att injektionen inte ges intravaskulärt av misstag (se avsnitt 4.4).

## **4.3 Kontraindikationer**

Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne eller någon rests substans som kvarstår från tillverkningen (formaldehyd, neomycin, gentamicin, protaminsulfat), anges i avsnitt 6.1. Korsallergier mot aminoglykosider andra än neomycin och gentamicin bör beaktas.

Allvarlig överkänslighet mot ägg och hönsprotein (anafylaktisk chock efter oralt intag av äggprotein) kan orsaka svåra allergiska reaktioner hos sensibiliserade personer (se även avsnitt 4.4).

TBE-vaccinering ska skjutas upp om individen lider av en måttlig eller svår akut sjukdom (med eller utan feber).

#### **4.4 Varningar och försiktighet**

Som för alla vacciner som injiceras bör lämpliga resurser för medicinsk behandling och övervakning finnas tillgängliga om en sällsynt anafylaktisk reaktion skulle inträffa efter administrering av vaccinet.

Lindrig allergi mot äggprotein utgör normalt ingen kontraindikation. Oavsett detta ska dessa individer bara vaccineras med TicoVac under medicinsk observation och akutbehandling ska finnas tillgänglig vid behov.

Halterna av kalium och natrium är lägre än 1 mmol per dos, d.v.s. näst intill ”kalium- och natriumfritt”.

Vaccinet får under inga omständigheter ges intravaskulärt, eftersom detta kan leda till överkänslighetsreaktioner som t.ex. chock.

Intramuskulär administrering rekommenderas. Detta är dock eventuellt inte lämpligt i de fall då patienten har en blödningsrubbing eller står på förebyggande antikoagulationsbehandling. Begränsade data hos friska vuxna individer tyder på att immunsvaret vid subkutana respektive intramuskulära påfyllnadsvaccinationer är jämförbart. Subkutan administrering kan dock leda till ökad risk för lokala biverkningar. Data saknas för patienter från 60 år och äldre. Dessutom saknas data för grundimmunisering administrerat subkutant.

Ett skyddande immunsvår uppnås eventuellt inte hos personer som genomgår immunosuppressiv behandling. När det anses nödvändigt att utföra serologiska tester för att fastställa behovet av ytterligare doser rekommenderas att ett kvalificerat laboratorium utvärderar testerna. Detta beror på att korsreaktivitet med pre-existerande antikroppar p.g.a. naturlig exponering eller tidigare vaccination mot andra flavivirus (t.ex. Japansk encefalit, Gula febern eller Dengue-feber) kan ge falskt positiva resultat.

I fall av känd eller misstänkt autoimmun sjukdom måste risken för eventuell TBE-infektion vägas mot risken för Tico-Vac-vaccinationens ogynnsamma inverkan på sjukdomen.

Noggrant övervägande bör göras då man beslutar om vaccination av individer med cerebrala sjukdomar såsom aktiv demyeliniserande sjukdom eller dåligt kontrollerad epilepsi.

Data saknas vad gäller postexpositionsprofylax med Tico-Vac.

Som för alla vacciner finns det en liten risk att TicoVac inte ger ett fullgott skydd hos den vaccinerade. För detaljer om administration till personer från 60 år och äldre och personer med nedsatt immunförsvar, se avsnitt 4.2.

Fästingbett kan även överföra andra infektioner än TBE, inklusive vissa patogener som ibland kan ge en klinisk bild som liknar TBE. TBE-vacciner skyddar inte mot Borrelia-infektion. En vaccinerad person med kliniska tecken och symtom på möjlig TBE-infektion ska även undersökas noga med avseende på annan orsak till infektionen.

#### **4.5 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner**

Inga interaktionsstudier med andra vacciner eller läkemedel har utförts. Samtidig administrering av TicoVac-vaccin och andra vacciner ska endast ske i enlighet med officiella rekommendationer. Om andra vacciner injiceras samtidigt ska olika injektionsställen, och helst olika extremiteter, väljas.

#### 4.6 Fertilitet, graviditet och amning

##### Graviditet

Det finns inga data från användning av TicoVac i gravida kvinnor.

##### Amning

Det är okänt om TicoVac utsöndras i bröstmjölke.

Under graviditet och amning ska TicoVac därför endast ges när det är angeläget att uppnå skydd mot TBE och efter särskilt övervägande av fördelar och risker.

#### 4.7 Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner

Det är osannolikt att TicoVac påverkar en persons förmåga att köra bil eller använda maskiner. Det bör dock beaktas att synstörningar eller yrsel kan inträffa.

#### 4.8 Biverkningar

Frekvenserna i nedan tabell är angivna per vaccination och är beräknade baserade på en sammanräknad analys av biverkningar från 7 kliniska studier genomförda med TicoVac (2,4 µg) på personer i åldrarna 16 till 65 år som har fått 3 vaccinationer (3512 personer efter den första vaccineringen, 3477 efter den andra vaccineringen, och 3274 efter den tredje vaccineringen). Biverkningar i detta avsnitt listas enligt den rekommenderade frekvensindelningen:

##### Biverkningar från kliniska studier

| Klassificering av organsystem                                      | Frekvens   |                          |  |   |
|--|--|--------------------------|--|---|
|  | Mycket vanliga (≥1/10)   | Vanliga (≥1/100, <1/10)  | Mindre vanliga (≥1/1 000, <1/100)      | Sällsynta (≥1/10 000, <1/1 000)   |
| <b>Blodet och lymfsystemet</b>                                     |  |                          | Lymfadenopati                          |   |
| <b>Immunsystemet</b>   |  |                          |  | Överkänslighet  |
| <b>Centrala och perifera nervsystemet</b>                          |  | Huvudvärk                |  | Somnolens   |
| <b>Öron och balansorgan</b>  |  |                          |  | Svindel <sup>1</sup>  |
| <b>Magtarmkanalen</b>  |  | Illamående               | Kräkningar                             | Diarré, buksmärta   |
| <b>Muskuloskeletal systemet och bindväv</b>                        |  | Myalgi, artalgi          |  |   |
| <b>Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället</b> | Reaktioner vid injektionsstället t.ex smärta vid injektionsstället | Trötthet, sjukdomskänsla | Pyrexia, blödning på injektionsstället | Reaktioner vid injektionsstället såsom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erytem</li> <li>• induration</li> <li>• svullnad</li> <li>• klåda</li> </ul> |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• parestesi</li> <li>• värmeökning</li> </ul> |
|--|--|--|--|--|

<sup>1</sup> Frekvensen för svindel baseras på antalet rapporterade fall efter den första vaccinationen (n=3512). Svindel rapporterades inte efter den andra eller tredje vaccinationen.

### Biverkningar efter marknadsföring

Följande ytterligare biverkningar har rapporterats efter marknadsföring:

| Klassificering av organsystem                              | Frekvens*   |
|--|---|
|  | <b>Sällsynta</b><br>( $\geq 1/10\ 000$ , $< 1/1\ 000$ )   |
| Infektioner och infestationer                              | Herpes zoster (utlöst hos tidigare exponerade patienter)  |
| Immunsystemet  | Utlösande eller försämring av autoimmuna sjukdomar (t.ex. multipel skleros), anafylaktiska reaktioner   |
| Centrala och perifera nervsystemet                         | Demyeliniserande sjukdomar (akut dissiminerad encefalomyelit, Guillain-Barrés syndrom, myelit, transversell myelit), encefalit, krampanfall, aseptisk meningit, meningism, sensoriska störningar och motorisk dysfunktion (facialis pares, paralytisk pares, neurit, hypoestesi, parestesi), neuralgi, opticusneurit, yrsel |
| Ögon   | Synnedstättning, fotofobi, ögonsmärta   |
| Öron och balansorgan                                       | Tinnitus  |
| Hjärtat  | Takykardi   |
| Andningsvägar, bröstorg och mediastinum                    | Dyspné  |
| Hud och subkutan vävnad                                    | Urtikaria, utslag (erytematösa, makulopapulösa), pruritus, dermatit, erytem, hyperhidros  |
| Muskuloskeletala systemet och bindväv                      | Ryggsmärta, ledsvullnad, nacksmärta, muskuloskeletal stelhet (inklusive nackstelhet), smärta i extremitet   |
| Allmänna symtom och/eller symtom på administreringsstället | Gångsvårigheter, frossbrytningar, influensaliknande symtom, asteni, ödem, inskränkt ledrörlighet i nära anslutning till injektionsstället såsom ledsmärta, uppkomst av en liten knut och inflammation   |

\*Den övre gränsen för 95 % konfidensintervallet för biverkningsfrekvensen beräknas med  $3/n$ , där  $n$  representerar antal patienter inkluderade i alla kliniska studier med TicoVac 0,5 ml. Därför representerar den beräknade frekvensen "Sällsynta" den teoretiska maximala frekvensen för dessa biverkningar.

I en liten jämförande studie av immunsvaret efter intramuskulär och subkutan administrering av TicoVac till friska vuxna individer ledde subkutan administrering till kraftigare lokala reaktioner, särskilt hos kvinnor.

### Rapportering av misstänkta biverkningar

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts. Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning (se detaljer nedan).

webbplats: [www.fimea.fi](http://www.fimea.fi)  
Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet Fimea  
Biverkningsregistret  
PB 55  
00034 FIMEA

## 4.9 Överdoser

Inget fall av överdosering har rapporterats. På grund av de förfyllda sprutorna är överdosering av volym inte trolig.

## 5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER

### 5.1 Farmakodynamiska egenskaper

Farmakoterapeutisk grupp: Vaccin mot encefalit, ATC kod: J07BA01  
Produktens farmakodynamiska effekt består i dess förmåga att inducera en tillräckligt hög koncentration av antikroppar mot TBE-virus vilket ger immunitet mot fästingburen encefalit.

Skyddseffekten av tidigare TBE-vaccin har bestämts i en uppföljningsstudie som utförts på den österrikiska befolkningen kontinuerligt sedan 1984. I denna uppföljning har en skyddseffekt på över 90 % efter den andra vaccinationen, och över 97 % efter fullföljande av grundvaccinationsschemat (3 doser) beräknats.

Baserat på en uppföljande studie som utfördes på hela den österrikiska befolkningen åren 2000 till 2006, beräknades en skyddseffekt på 99 % utan några statistiskt signifikanta skillnader mellan åldersgrupper hos regelbundet vaccinerade personer. Skyddseffekten är minst lika god efter de första två vaccinationerna i ett konventionellt immuniseringsschema och ett förkortat immuniseringsschema dvs innan grundimmuniseringen fullföljts med den tredje vaccinationen. Hos dem med oregelbunden vaccinationshistorik är skyddseffekten signifikant lägre.

I kliniska studier med TicoVac definierades seropositivitet som ett ELISA-värde >126 VIE U/ml eller NT titrar på  $\geq 10$ . Den sammanräknade seropositivetsgraden mätt med ELISA och NT vid 21 dagar efter den andra och den tredje vaccinationen enligt grundimmunisering och enligt det accelererade immuniseringsschemat presenteras i Tabell 1 och Tabell 2.

**Tabell 1: Grundimmuniseringsschema, sammanräknad seropositivetsgrad<sup>1</sup> mätt med ELISA och NT på försökspersoner i åldern 16-65 år**

| Dos                                      | ELISA <sup>2</sup> |           | NT <sup>2</sup> |           |
|--|--------------------|-----------|-----------------|-----------|
|  | 2:a                | 3:e       | 2:a             | 3:e       |
| <b>Seropositivetsgrad<sup>1</sup>, %</b> | 87,5               | 98,7      | 94,8            | 99,4      |
| <b>(n/N)</b>                             | (420/480)          | (825/836) | (330/348)       | (714/718) |

<sup>1</sup> – uppmätt 21 dagar efter varje dos

<sup>2</sup> - Seropositivitet cut-off: ELISA >126 VIE U/ml; NT  $\geq 1:10$

**Tabell 2: Accelererat immuniseringsschema, sammanräknad seropositivetsgrad<sup>1</sup> mätt med ELISA och NT**

| Dos   | ELISA <sup>2</sup> |                   | NT <sup>2</sup>   |                    |
|---|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
|   | 2:a                | 3:e               | 2:a               | 3:e                |
| <b>Seropositivetsgrad hos personer i åldern 16-49 år, % (n/N)</b> | 86,6<br>(168/194)  | 99,4<br>(176/177) | 97,4<br>(189/194) | 100,0<br>(177/177) |
| <b>Seropositivetsgrad hos personer i åldern ≥ 50 år, % (n/N)</b>  | 72,3<br>(125/173)  | 96,3<br>(155/161) | 89,0<br>(154/173) | 98,8<br>(159/161)  |

<sup>1</sup> – uppmätt 21 dagar efter varje dos

<sup>2</sup> - Seropositivitet cut-off: ELISA >126 VIE U/ml; NT ≥ 1:10

De högsta seropositivetsgraderna mätta med ELISA och NT hos båda åldersgrupperna uppnåddes efter administrering av den tredje dosen. Därför är fullföljande av grundvaccinationsschemats tre doser nödvändigt för att uppnå skyddande antikropps nivåer hos nästan alla som vaccineras.

Förkortad immunisering med TicoVac resulterade i höga seropositivetsgrader mätt med NT så tidigt som 14 dagar efter den andra vaccineringen (89,3 %) och 7 dagar efter den tredje vaccineringen (91,7 %).

En uppföljningsstudie som undersökte beständigheten av antikroppar mot TBE stöder behovet av en första påfyllnadsvaccinering ej senare än tre år efter grundimmuniseringen. Hos vuxna upp till 50 år förblev seropositivetsgraderna mätt med NT höga i 5 år efter den första påfyllnadsvaccineringen (94,5 %); något lägre grader (>90,2 %) observerades hos personer i åldrarna 50-60 år, vilket stöder ett 5-årigt påfyllnadsintervall från första påfyllnadsdosen och framåt för personer under 60 års ålder.

Vaccinering med TicoVac inducerar statistiskt likvärdiga titrar av TBE-virusneutraliserande antikroppar mot TBE-virusstammarna, European, Siberian och Far Eastern. I en publicerad studie inducerades dessutom omfattande kors-neutraliserande antikroppar mot Omsk Hemorrhagic Fever Virus, men dessa titrar var lägre än mot TBE-virus subtyper.

En studie som undersökte beständigheten av immunologiskt minne hos individer från 6 års ålder och äldre vars vaccineringsintervaller var längre än rekommenderat har genomförts. Hos individer som givits åtminstone en primärdos tidigare, framkallade en engångs catch-up vaccinering med TicoVac ett anamnestic antikropps svar uppmätt enligt ELISA hos 99 % av vuxna i åldern ≥16 - <60 år och 96 % av vuxna i åldern ≥60 år, oavsett tid som förflutit sedan senaste vaccinationen (≤ 20 år). Data saknas gällande antikropps svar uppmätt enligt NT.

## 5.2 Farmakokinetiska egenskaper

Ej relevant.

## 5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter

Gångse studier avseende säkerhetsfarmakologi visade inte några särskilda risker för människa.

## 6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER

### 6.1 Förteckning över hjälpämnen

Humant albumin  
Natriumklorid  
Dinatriumfosfatdihydrat  
Kaliumdivätefosfat  
Vatten för injektionsvätskor  
Sukros  
Aluminiumhydroxid, hydrerat

## **6.2 Inkompatibiliteter**

Då blandbarhetsstudier saknas ska detta vaccin inte blandas med andra läkemedel.

## **6.3 Hållbarhet**

30 månader.

## **6.4 Särskilda förvaringsanvisningar**

Förvaras i kylskåp (2 - 8 °C).  
Förvara sprutan i ytterkartongen. Ljuskänsligt.  
Får ej frysas.

## **6.5 Förpackningstyp och innehåll**

0,5 ml injektionsvätska, suspension i förfylld spruta (typ I glas) med en gummipropp (halogenbutyl). Förpackningar finns med 1 eller 10 sprutor. Förpackningen kan antingen innehålla 1 separat nål per spruta eller ingen nål. Nålarna är sterila och endast avsedda för engångsbruk.

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

Varje förfylld spruta är packad i ett blister. Öppningen av blisterförseglingen är avsedd för samt tillåter fuktutjämning under den uppvärmningstid som rekommenderas före administrering av vaccinet. Öppna blistret genom att ta bort locket och ta därefter ut sprutan. Tryck inte ut sprutan genom blistret.

För subkutan administrering, se avsnitt 6.6.

## **6.6 Särskilda anvisningar för destruktion och övrig hantering**

Låt vaccinet anta rumstemperatur innan det ges. Skaka den förfyllda sprutan väl före administrering så att suspensionen av vaccin blandas ordentligt. TicoVac är en vitaktig och ogenomskinlig homogen suspension efter att den skakats. Vaccinet ska inspekteras visuellt med avseende på främmande partiklar och förändrat utseende innan det ges. Om någon förändring observeras ska vaccinet kasseras.

Efter borttag av sprutans lock, fäst nålen omedelbart och ta bort nålskyddet före administrering. När nålen är fäst måste vaccinet administreras omedelbart. Lämplig nål ska användas i de undantagsfall subkutan administrering sker.

Överbliven oanvänd produkt ska kasseras i enlighet med lokala riktlinjer.

Vaccineringen och tillverkningsnumret ska dokumenteras av läkaren. En löstagbar klisteretikett med tillverkningsnumret finns på varje förfylld spruta.



**7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

Pfizer Oy  
Datagränden 4  
00330 Helsingfors

**8. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

18871

**9. DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE**

Datum för det första godkännandet: 23.4.2004  
Datum för den senaste förnyelsen: 18.7.2006

**10. DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN**

16.6.2021