

واکسن ب.ت.ژ

- **فرم اول** پودر لیوفلیزه نژاد ۱۰۷۷ مایکوباکتریوم بوویس، مصرف داخل جلدی، در هر میلی لیتر این فراورده ۲۶-۸ میلیون CFU
- **Tice BCG** پودر لیوفلیزه محتوی نژاد تیس مایکوباکتریوم بوویس، به صورت جلدی یا خراش پوستی تزریق میشود، در هر ۲ میلی لیتر فرآورده CFU $10^8 \times 1-8$ ، درمان کارسینوم مثانه بصورت داخل مثانه مکانیسم اثر ضد توموری در مرحله اول اتصال پروتئین متصل شونده فیبرونکتین روی سطح باکتری به فیبرونکتین سلولهای اپیدرم مثانه و ورود مقادیر بالایی از سلولهای ایمنی خصوصا NK، TCD4، ماکروفاژ و حذف سلولهای توموری است
- **فرم سوم TheraCys BCG** است که از نژاد ضعیف شده باسیل کالمت گرین بدست می آید و در هر میلی لیتر آن CFU $10^8 \times 3$ ، به صورت تزریق داخل مثانه در درمان کارسینوم مثانه بکار میرود
- **شکل چهارم** باسیل BCG و برای واکسیناسیون سل مصرف میشود.
- هر چهار نوع این واکسن زنده اند و به همین علت فرمولاسیون فاقد ماده محافظ است

واکسن ب.ت.ژ

- **روش تولید:** کشت در محیط کشت اختصاصی، برداشت با سانتریفوژ، انتقال باسیل به ماده پایدار کننده و سپس منجمد و لیوفلیزه نمودن
- **موارد و مقدار مصرف:** پیشگیری از بیماری سل خصوصا در کشورهایی که شیوع بالاست، ۰/۰۵ میلی لیتر در کودکان کمتر از ۳ ماه و در بقیه ۰/۱ میلی لیتر به صورت داخل جلدی تزریق میشود؛ جهت درمان کارسینوم مثانه ۶ و بال با فاصله ۱ هفته ای در حجم ۵۰ سی سی تهیه و داخل مثانه تزریق میشود
- **موارد منع مصرف:** افراد مبتلا به ایدز، نارسایی ایمنی، مصرف کننده داروهای تضعف سیستم ایمنی
- **مصرف در بارداری و شیردهی:** اثر آن روی جنین معین نیست بنابراین در ۳ ماهه سوم مصرف نشود
- **عوارض:** لنفادنوپاتی در غدد نزدیک محل تزریق، استئومیلیت
- **نگهداری:** دمای یخچال، دور از نور



واکسن ب.ث.ژ

- یکی دیگر از کاربردهای واکسن BCG به غیر از سرطان مثانه را نام ببرید؟
(*M. leprae*)

واکسن جذب شده سیاه سرفه

- سوسپانسیون استریل تزریقی حاوی لاشه سلولهای نژاد فاز I باکتری *برودتلا پرتوسیسی* جذب شده روی فسفات آلومینیوم
- این واکسن به صورت تک جزئی و چند جزئی یافت میشود که نوع مخلوط میتواند شامل لاشه سلولی (DTP، DTWP) و یا آنتی ژنهای فاقد لاشه سلولی (DTaP) باشد

واکسن جذب شده سیاه سرفه

- **روش تولید:** رشد باکتری در محیط اختصاصی مایع، برداشت باکتری و غیر فعال نمودن با فرمالین، جدا نمودن لاشه سلولی و جذب روی آلوم
- **موارد و مقدار مصرف:** پیشگیری از بیماری سیاه سرفه، ۰/۵ میلی لیتر در سنین ۱/۵، ۳، ۴/۵، ۱۵ ماهگی و سپس دوز یادآور در سن ۶-۴ سالگی
- **موارد منع مصرف:** در کودکان بالای ۷ سال (احتمال بالا رفتن عوارض و کاهش همزمان ابتلا به این بیماری)، افراد مبتلا به ایدز و افرادی که داروهای تضعیف سیستم ایمنی دریافت میکنند مصرف نمیشود
- **مصرف در بارداری و شیردهی:** ممنوع است
- **عوارض:** درد و قرمزی در محل تزریق، شوک آنافیلاکسی، تب، کلاپس عروقی، اختلال هوشیاری

واکسن هموفیلوس ب کنژوگه

- **Hibtititer:** مایع تزریقی حاوی ۱۰ میکروگرم الیگوساکارید کپسولی هموفیلوس و ۲۵ میکروگرم پروتئین CRM197 دیفتری (یک فرم جهش یافته از توکسین دیفتری)، کودکان ۵-۲ ماهه
- **OmniHIB:** پودر لیوفلیزه حاوی پلی ساکارید کپسولی سنگین و تخلیص شده نژاد ۱۴۸۲ و ۲۴ میکروگرم توکسوئید کزاز
- **PedvaxHIB:** پودر لیوفلیزه حاوی ۱۵ میکروگرم پلی ساکارید کپسولی خالص شده نژاد Ross و ۲۵۰ میکروگرم پروتئین OMPC غشایی نژاد B11 نایسریا، کودکان ۲ ماهه تا ۶ ساله
- **ProHIBiT:** مایع تزریقی حاوی ۲۵ میکروگرم پلی ساکارید کپسولی و ۱۸ میکروگرم توکسوئید دیفتری، کودکان ۱۸ ماه تا ۵ ساله
- **ActHIB:** پودر لیوفلیزه حاوی ۱۰ میکروگرم پلی ساکارید کپسولی و ۲۴ میکروگرم توکسوئید دیفتری
- **DTwP-HIB:** به صورت کنژوگه با توکسوئید دیفتری، کزاز و سیاه سرفه

واکسن هموفیلوس ب کنزوگه

- **روش تولید:** رشد باکتری در محیط اختصاصی مایع، برداشت باکتری و برداشت آنتی ژنهای پیکره باکتری با روشهای شیمیایی و فیزیکی، رسوب دادن و تغلیظ بیشتر و اتصال کووالان به توکسوئید یا پروتئین دیگر
- **موارد و مقدار مصرف:** این آنتی ژن مستقیماً سلول B را تحریک میکند بنابراین به طور متوسط ۱/۵ تا ۳/۵ سال مصونیت ایجاد مینماید، اما در حضور پروتئین دیگر سلول T نیز فعال میشود. ایمن سازی کودکان در برابر بیماریهای خطرناک حاصل از هموفیلوس
- **موارد منع مصرف:** حساسیت شدید به ترکیبات واکسن
- **مصرف در بارداری و شیردهی:** ممنوع است
- **عوارض:** تب، اریتم، اسهال و استفراغ، کهیر و گاهی تشنج

واکسن تیفوئید

- **سوسپانسیون تزریقی شیری رنگ:** حاوی لاشه سلولهای سالمونلا تیفی Ty2 ۸ واحد در هر میلی لیتر داراست که معادل ۱۰۰۰-۵۰۰ میلیون لاشه باکتری است، فنل ۰/۵ درصد ماده نگهدارنده است.
- **کپسول خوراکی: Enteric-coated ۶-۲** میلیون باکتری زنده و ضعیف شده نژاد Ty21a، ۲۶ میلی گرم ساکاروز، ۵ میلی گرم اسید آسکوربیک، ۷ میلی گرم مخلوط اسید آمینه، ۱۸۰ میلی گرم لاکتوز
- **واکسن تیفوئید خشک غیر فعال شده با استن:** پودر لیوفلیزه استریل لاشه سلولهای سالمونلا تیفی Ty2 که با استن کشته شده، فاقد ماده محافظ است
- **واکسن پلی ساکاریدی تیفوئید:** مایع تزریقی حاوی ۲۵ میکروگرم پلی ساکارید ویرولانسی سالمونلا تیفی در هر ۰/۵ میلی لیتر

واکسن تیفوئید

- **روش تولید:** رشد سالمونلا تیفی در محیط اختصاصی مایع، برداشت باکتری و پخش نمودن آنها در سرم فیزیولوژی و سپس کشتن باکتریها به کمک فنل، حرارت و فرمالدئید. لاشه سلولها سپس جدا و به آن فنل ۰/۵ درصد افزوده میشود. در مورد واکسن زنده مرحله غیر فعالسازی وجود ندارد.
- **موارد و مقدار مصرف:** افرادی که در معرض خطر هستند باید واکسیناسیون شوند. ۲ تزریق زیرجلدی ۰/۵ میلی لیتر به فاصله ۴ هفته برای بالای ۱۰ سال، و برای زیر ۱۰ سال ۲ تزریق ۰/۲۵ میلی لیتر، کپسول خوراکی چهار عدد و روز در میان، مصونیت کپسول در حد ۷۰ درصد است. دوز یادآور در صورتی که شخص در معرض دائمی باشد هر ۳ سال یکبار تکرار میشود
- **موارد منع مصرف:** حساسیت شدید به ترکیبات واکسن، افراد دچار نقص ایمنی، عفونتهای تنفسی و بیماریهای تب دار
- **مصرف در بارداری و شیردهی:** در موارد واقعا ضروری مصرف میشود
- **عوارض:** تب، قرمزی در محل تزریق، بی حالی، سردرد و درد عضلانی

واکسن تیفوئید

• نکات

- مصرف همزمان داروهای آنتی باکتریال مانند سولفونامیدها و سایر مهار کننده های رشد باکتریایی با نوع زنده این واکسن باعث کاهش اثر آن میشود

واکسن پلی ساکاریدهای منگوکوک A، C، Y، W-135

- پودر لیوفلیزه قابل تزریق و محتوی پلی ساکاریدهای استخراجی نیسریا مننژیتیدیس (۵۰ میکروگرم از هر نوع در ۰/۵ سی سی)، ۵-۲/۵ میلی گرم لاکتوز و تیمرسال ۰/۰۰۰۱

واکسن پلی ساکاریدهای منگوکوک A، C، Y، W-135

- **روش تولید:** کشت سویه در محیط اختصاصی، چند مرحله رسوب پلی ساکارید کپسولی با هگزا دسیل تری متیل آمونیوم برماید و جدا نمودن آن و در نهایت افزودن ماده محافظ و لیوفلیزه نمودن
- **موارد و مقدار مصرف:** افرادی که در معرض خطر هستند خصوصا کادر پزشکی، افرادی که به مناطق اپیدمی بیماری سفر میکنند، افرادی که واجد بیماریهای نقص کمپلمان و افرادی که به هر دلیل طحال ندارند، تولید آنتی بادی به میزان ۴ برابر در ۹۰ درصد افراد مورد آزمایش میبایست اتفاق بیفتد. یک دوز ۰/۵ سی سی به صورت زیرجلدی
- **موارد منع مصرف:** ابتلا به بیماریهای حاد، کودکان زیر ۲ سال
- **مصرف در بارداری و شیردهی:** ممنوع است
- **عوارض:** سردرد، بی حالی، تب و احساس سرما، قرمزی و سفتی در محل تزریق، ایپی نفرین به دلیل احتمال واکنش حساسیتی باید در دسترس باشد
- **شرایط نگهداری:** بعد از مخلوط نمودن پودر تا ۵ روز در دمای یخچال قابل نگهداری است

واکسن جذب شده سیاه زخم

- مایع استریل و تزریقی حاوی محلول صاف شده حاصل از کشت نژاد بدون کپسول و غیر بیماریزای باسیلوس آنتراسیس است.

واکسن جذب شده سیاه زخم

- **روش تولید:** کشت سویه در محیط اختصاصی، عبور دادن حاصل کشت از صافی در شرایط استریل، جذب آنتی ژنهای حاصل روی آلوم و افزودن بنزتونیوم کلراید (۰/۰۲۵ درصد) و فرمالین (۰/۰۲ درصد)
- **موارد و مقدار مصرف:** افرادی که در معرض خطر هستند خصوصاً دامپزشکان و افرادی که با پوست، استخوان و یا چشم حیوان سروکار دارند مثلاً دباغی، قصابی، ۳ تزریق ۰/۵ سی سی با فاصله دو هفته از یکدیگر و ۳ تزریق بعدی با فواصل ۶، ۱۲ و ۱۸ ماه بعد از تزریق اول و سپس هر سال یک دوز یادآور

واکسن طاعون

- **سوسپانسیون استریل و تزریقی حاوی لاشه سلولی باکتری یرسینا پستیس** که با فرمالین کشته شدند، ۰/۵ درصد فنل و ۰/۰۱۹ درصد فرمالین

واکسن طاعون

- **روش تولید:** کشت سویه در محیط اختصاصی، کشتن باکتری با فرمالین و جدا نمودن لاشه باکتری
- **موارد و مقدار مصرف:** افرادی که در معرض خطر هستند خصوصا کادر پزشکی، افرادی که به مناطق اپیدمی بیماری سفر میکنند، افرادی که واجد بیماریهای نقص کمپلمان و افرادی که به هر دلیل طحال ندارند، ۳ دوز داخل عضلانی با فاصله ۱-۳ ماه از یکدیگر، بزرگسالان و کودکان بالای ۱۰ سال دوز اول ۱ میلی و دو دوز دیگر ۰/۲ میلی، دوز یادآور در صورتی که هنوز احتمال آلودگی باشد به صورت دو تزریق با فاصله ۶ ماه انجام میگیرد
- **موارد منع مصرف:** حساسیت شدید و ایجاد ترومبوسیتوپنی، بیماریهای تبار
- **مصرف در بارداری و شیردهی:** ممنوع است
- **عوارض:** سردرد، بی حالی، لنفادنوپاتی، درد مفاصل، شوک آنافیلاکسی، آسم و کهیر. باید اپی نفرین در دسترس باشد

واکسن پنوموکوک پلی والان

- مایع استریل تزریقی و بیرنگ حاوی ایمونوژنهای پلی ساکارید کپسولی ۲۳ تیپ از استرپتوکوک پنومونیه است که ۲۵ میکروگرم از هر کدام + ۰/۲۵ درصد فنل میباشد



واکسن پنوموکوک پلی والان

- **روش تولید:** کشت هر سویه به صورت جداگانه در محیط اختصاصی، چند بار رسوب پلی ساکارید کپسولی به کمک اتانول و سپس افزودن ماده محافظ
- **موارد و مقدار مصرف:** افراد مبتلا به بیماریهای زمینه ای مثل دیابت، لنفوم، نارسایی قلبی و کلیوی، افراد فاقد طحال، بالای ۶۵ سال و افرادی که داروهای تضعف سیستم ایمنی مصرف میکنند. یک دوز عضلانی (دلتوئید یا ران) ۰/۵ سی سی. دوز یادآور معمولاً توصیه نمیشود
- **موارد منع مصرف:** حساسیت شدید به ترکیبات واکسن، ابتلا به بیماریهای شدید دستگاه تنفس
- **مصرف در بارداری و شیردهی:** در صورت نیاز باید قبل از حاملگی واکسن تزریق شود و در شیردهی با احتیاط مصرف شود
- **عوارض:** قرمزی، سفتی و زخم در محل تزریق، تب و درد عضلانی

واکسن پنوموکوک پلی والان

• نکات

- در بیماران سابقه دار از لحاظ پنومونی علائم حساسیت شدیدتر خواهد بود
- دوز یادآور در بزرگسالان لازم نیست چون امکان واکنشهای حساسیتی مانند آرتوس وجود دارد
- اپی نفرین باید در دسترس باشد
- مصرف همزمان این واکسن با واکسن آنفلوآنزا بلامانع است
- افرادی که پیش از واکسیناسیون آنتی بیوتیک دریافت کرده اند دیگر به آنتی بیوتیک نیازی نخواهند داشت
- در کودکان زیر ۲ سال به دلیل پاسخ دهی ناقص توصیه نمیشود

واکسن وبا

- **سوسپانسیون استریل تزریقی حاوی لاشه سلولی دو سروتیپ به نامهای اینابا و اوگاوا از ویبریو کلرا است.** هر میلی لیتر واکسن ۸ واحد است که نباید بیش از 4×10^8 کلنی باکتری از هر سروتیپ داشته باشد. ۰/۵ درصد فنل. در فرم لیوفلیزه این ماده محافظ حضور ندارد
- **فرم خوراکی این واکسن که حاوی هر دو شکل زنده و غیر زنده این باکتری است نیز در برخی کشورها مصرف میشود.** حضور آنتی ژن O به صورت سالم یکی از شروط اصلی این واکسن است



واکسن وبا

- **روش تولید:** کشت هر سویه به صورت جداگانه در محیط اختصاصی، کشتن با فنل و سپس افزودن مقدار مساوی و سپس بسته بندی
- **موارد و مقدار مصرف:** افرادی که به مناطق شایع این بیماری سفر میکنند، ۲ تزریق ۰/۵ سی سی به فاصله ۲ هفته برای کودکان بالای ۱۰ سال و بزرگسالان، دوز یادآور هر ۶ ماه یکبار خصوصا در مناطق اندمیک. مقدار آنتی بادی در تزریق داخل جلدی بسیار بیشتر از زیر جلدی یا عضلانی است
- **موارد منع مصرف:** ابتلا به بیماریهای شدید و تبدار
- **مصرف در بارداری و شیردهی:** تا حد امکان اجتناب شود
- **عوارض:** قرمزی، سفتی و درد در محل تزریق، تب، بی حالی و سردرد
- **نکته:** مصرف همزمان این واکسن با واکسن تب زرد ایمنی نسبت به هر دو را کاهش میدهد

سایر واکسنها

- **آنتی ژنهای باکتریایی حاصل از استافیلوکوک:** کشت لیز شده تیپهای سرولوژیکی I و III
- **واکسن زنده فرانسیزلا تولرانسیز و واکسن غیر فعال تب Q** که در نظامیان مصرف میشود
- **واکسن مخلوط تنفسی:** باکتریهای غیر زنده استافیلوکوک، استرپتوکوک ویریدنس و پنومونیه، نایسریا کاتارالیس، کلبسیلا و هموفیلوس است که جهت تعدیل واکنشهای التهابی در بیماریهای مزمن و حاد دستگاه تنفسی بکار میرود



























