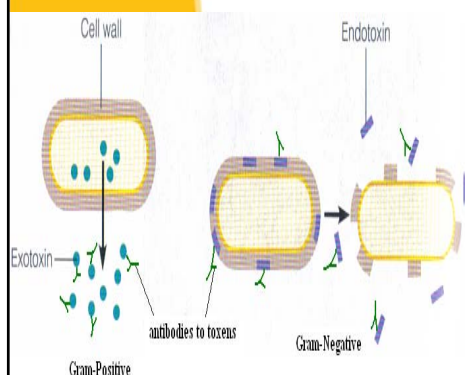


Toxoids

- Some species of bacterial produce what is known as exotoxins.
- Toxoids are vaccines which consist of exotoxins that have been inactivated, either by heat or chemicals.
- These vaccines are intended to build an immunity against the toxins, but not necessarily the bacteria that produce the toxins.
- Some examples are botulinum antitoxin and diphtheria antitoxin.



توکسوئید مایع کزاز

- در هر ۰/۵ میلی لیتر محصول ۴-۵ واحد از واکسن حضور دارد
- کشت کلستریدیوم تتانی، برداشت و افزودن فرمالدئید جهت کشتن باکتری و تبدیل توکسین آن به توکسوئید مراحل تولید این واکسن است.

- تیمرسول ۰/۰۰۱ بعنوان ماده نگهدارنده به آن اضافه میشود
- چهار دوز ۰/۵ سی سی با فاصله ۸-۴ هفته، دوز چهارم ۱۲-۶ ماه از دوز سوم

- دوز یادآور هر ۱۰ سال یکبار به مقدار ۰/۵ میلی لیتر

کاربردها:

- آشکارسازی واکنشهای حساسیتی دیررس و بررسی عملکرد ایمنی سلولی
- ایمن سازی فعال علیه کزاز

نکات

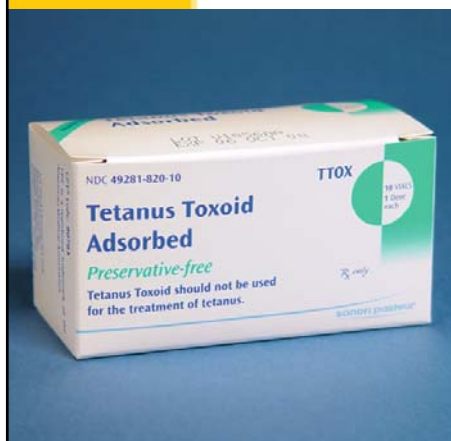
- برای درمان کزاز از آنتی توکسین کزاز که همان ایمونوگلوبولین علیه آن است استفاده میکنند.
- در حاملگی منع مصرف ندارد
- اپی نفرین هنگام تزریق باید در دسترس باشد
- داروهای کلرامفنیکل، سایمتدین و داروهای مضعف ایمنی با این واکسن تداخل دارند

توکسوئید جذب شده کزاز

- این فرآورده به صورت سوسپانسیون تزریقی سفید، از رسوب دادن توکسوئید کزاز بر روی آلومینیوم فسفات بدست می آید، ۱۰-۵ واحد در هر ۰/۵ میلی لیتر واکسن وجود دارد
- تیمرسول ۰/۰۰۱ بعنوان ماده نگهدارنده به آن اضافه میشود
- تیتراژ آنتی بادی تولید شده بالاتر، مدت باقی ماندن آن بیشتر
- برای کودکان معمولاً واکسن سه گانه و برای بالاتر از ۷ سال واکسن دوگانه توصیه میشود. در صورت منع مصرف این دو واکسن میتوان از توکسوئید جذب شده استفاده نمود
- سه تزریق عضلانی ۸-۴ هفته و ۱۲-۶ ماه برای ایمن سازی و دوز یادآور ۱۰ سال بعد انجام میشود

نکته

- به دلیل عوارض کمتر مانند تب توصیه میشود که دوز ۴ و ۵ واکسن DTwP با این واکسن جایگزین شود



توکسوئید جذب شده دیفتری

- سوسپانسیون سفید این توکسوئید بر روی آلومینیوم فسفات. امروزه به صورت تکی یافت نمیشود و در فرآورده های زیر دیده میشود
- واکسن دوگانه DT برای کودکان
- واکسن دوگانه DT برای بزرگسالان با مقدار متفاوت ماده ایمونوژن
- واکسن سه گانه DTwP لاشه سلول سیاه سرفه (کودکان)
- واکسن سه گانه DTaP آنتی ژن سیاه سرفه بدون لاشه سلولی (کودکان)
- واکسن DTwP-HIB و پلی ساکارید کنژوگه هموفیلوس ب (کودکان)
- تیمرسول ۰/۰۰۰۱ ماده محافظ این واکسن است

DT اطفال

- حاوی توکسوئید خالص کورینه باکتریوم دیفتری (۱۲/۵-۶/۶ واحد) و کلستریدیوم تتانی (۷/۵-۵ واحد) است که روی آلوم جذب شده است
- در صورت منع مصرف واکسن ثلاث در کودکان ۶ هفته تا ۷ سال از این واکسن استفاده میشود
- ۳ دوز ۰/۵ سی سی با فاصله ۸-۴ هفته و ۱۲-۶ ماه به صورت داخل عضلانی تزریق میگردد
- احتمال بروز واکنشهای حساسیتی بالاست و بنابراین اپی نفرین باید در دسترس باشد

DT بزرگسالان

- حاوی توکسوئید خالص کورینه باکتریوم دیفتری (۲ واحد) و کلستریدیوم تتانی (۵-۲ واحد) است که روی آلوم جذب شده است
- ۳ دوز ۰/۵ سی سی با فاصله ۸-۴ هفته و ۱۲-۶ ماه به صورت داخل عضلانی تزریق میگردد
- زنان باردار ۵ دوز با فواصل ۱، ۶، ۱۲ و ۱۲ ماه خواهد بود
- در کودکان زیر ۷ سال منع مصرف دارد
- احتمال بروز واکنشهای حساسیتی بالاست و بنابراین اپی نفرین باید در دسترس باشد
- عوارضی مانند تب، کهیر، برافروختگی، تپش قلب، قرمزی و سفتی در محل تزریق

DTwP/DTP

- سوسپانسیون سفید رنگی که در ایران به نام واکسن سه گانه یا ثلاث شهرت یافته است
- ۱۲/۵-۶/۵ واحد توکسوئید دیفتری، ۵-۵/۵ واحد توکسوئید کزاز و ۴ واحد (به صورت خالص شده) واکسن سیاه سرفه (لاشه سلولی)
- ۰/۵ سی سی تزریق داخل عضلانی در ۵ دوز و در سنین ۱/۵، ۳، ۴/۵، ۱۵ ماهگی و ۴-۶ سالگی واکسیناسیون صورت میگیرد. دوز پنجم یادآور است
- در کودکان بالای هفت سال از واکسن دوگانه بزرگسالان استفاده میشود
- واکنشهای حساسیتی و اختلال در سطح هوشیاری از عوارض این واکسن هستند. به همین علت اپی نفرین ۱:۱۰۰۰ باید در دسترس باشد.
- تب نیز به وفور در مورد این واکسن یافت میشود که باید با استامینوفن پیشگیری یا در مان گردد.



DTaP

- حاوی توکسوئید کزاز، دیفتری به صورت جذب شده و آنتی ژنهای جذب نشده فاز مایبی و فاقد لاشه سلولی سیاه سرفه است که خاصیت سمی آنها به کمک فرمالین از بین رفته است
- نوع اول (Tripedia) همانی است که در بالا گفته شد (دیفتری ۶/۷ واحد، کزاز ۵ واحد و ۴۶/۸ میکروگرم آنتی ژن سیاه سرفه که شامل ۲۳/۸ میکروگرم هماگلوتینین و سم سیاه سرفه است). تیمرسال ۰/۰۰۱، پلی سوربات ۸۰ و ژلاتین نیز دارد
- نوع دوم (Acel-Imune) هر سه بخش واکسن روی آلوم جذب شده اند (دیفتری ۵ واحد، کزاز ۵ واحد و ۴۰ میکروگرم آنتی ژن سیاه سرفه) تیمرسال ۰/۰۰۱، پلی سوربات ۸۰، گلیسین و ژلاتین نیز دارد

DTwP-HIB

- توکسوئید کزاز (۵ واحد) ، توکسوئید دیفتری (۱۲/۵ واحد) جذب شده روی آلوم، لاشه سلولی باکتری سیاه سرفه و آنتی ژن الیگوساکاریدی کپسولی تیپ B هموفیلوس آنفلوآنزا (۱۰ میکروگرم) کنژوگه با پروتئین CRM197 دیفتری (۴ واحد) است
- ۴ دوز به ترتیب در ۲، ۴، ۶، ۱۶ ماهگی و دوز یادآور در ۴-۶ سالگی تزریق میشود
- قرمزی و ادم در محل تزریق، درد و حساسیت به فشار، تب، خواب ناآرام، کاهش اشتها و استفراغ از عوارض این واکسن است























