

卸DI実例集

第339回



Q No.1519

ワクチンに含まれる添加剤について、また任意接種となる薬剤について教えてください。

Answer

ワクチンの中には、接種を受ける人に免疫を賦与するための抗原物質とそれ以外の何種類かの添加物が含まれています。

成分	例
抗原物質	各 抗原
保存剤	チメロサル、フェノキシエタノール
安定剤	ゼラチン、ソルビトール、乳糖、ブドウ糖、ポリソルベート80等
抗菌剤	カナマイシン、エリスロマイシン、ストレプトマイシン
アジュバント	アルミニウム塩、ASO4
懸濁液	注射用水

(1) 保存剤

保存剤は、細菌が繁殖するのを防ぐ目的で添加されます。生ワクチンには添加できないため、不活化ワクチンとトキソイドに添加されます。

代表的なものに、チメロサルと2-フェノキシエタノールがあります。

チメロサルは水銀化合物の見直しにより、各種不活化ワクチンに含まれていた物のうち、可能なものから除去されてきています。2-フェノキシエタノールは、工業的には有機物の溶媒として使われています。殺菌作用があるため、化粧品の防腐剤としても使用されています。チメロサルの代替としていくつかの不活化ワクチンに使用されています。

(2) 安定剤

安定剤は、不活化ワクチンにも生ワクチンにも含まれています。

ゼラチンは以前、安定剤として広くワクチンに使用されていましたが、ゼラチンアレルギーが認識されるようになり、ワクチンへの添加を避ける

ようになりました。経口生ポリオワクチン以外の主なワクチンはフリーとなっています。

(3) 抗菌剤

抗菌薬はワクチン製造過程の中で、ウイルスを培養する際の細菌混入防止の目的で培養液に添加されます。

この後、精製されますが、生ワクチンでは、完全に抗菌薬を除去することは不可能で、若干の残留が認められます。エリスロマイシンは、アレルギーの原因となる可能性があります。

(4) 不活化剤

不活化剤として、ホルマリンを使用することがあります。

不活化ワクチンの製造過程で、病原体を不活化する目的で添加されます。

その後、精製過程で濃度はかなり薄くなりますが、最終的に少量残留しますので、まれにアレルギーの原因となることがあるようです。

(5) アジュバント

アジュバントは、抗原の免疫原性を高めるため、添加される物質を言います。

ワクチンでは、主にアルミニウム塩が添加されており、アジュバントが添加されたワクチンを沈降ワクチンと呼びます。

サーバリックスには、ASO4と呼ばれるアジュバントが使用されています。これは、水酸化アルミニウムにモノホスホリルリピッドAという脂質を混合して作られたアジュバントで、従来のものより、高い免疫効果が得られるという特徴があります。今後は他にもこのようなメーカー独自のアジュバントが添加されたワクチンが登場してくる可能性が考えられます。

【引用文献】

わかりやすい予防接種 改訂第4版 2011 診断と治療社

〈執筆協力会社〉(株)スズケン 和歌山商品センター

卸DI実例集

定期予防接種

㊥=生ワクチン、㊦=不活性ワクチン、㊧=サブユニットワクチン、F=チメロサルフリー、エリスロ=エリスロマイシンラクトビオン酸

三種混合ワクチン(ジフテリア・百日せき・破傷風)=DPT ㊦

商品名	メーカー	規格	備考
【バイアル】			
トリビック	田辺三菱	0.5ml	F
沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチン	化血研	1ml	チメロサル含
	アステラス	1ml	チメロサル含
沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチン「S北研」	北里薬品	0.5ml	F
	第一三共	0.5ml	F
沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチン「北里第一三共」	北里薬品	0.5ml	F
	第一三共	0.5ml	F
【シリンジ】			
DPT「化血研」シリンジ	化血研	26G 0.5ml	チメロサル含
	アステラス	26G 0.5ml	チメロサル含
沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチン「S北研」シリンジ	北里薬品	0.5ml	針なし/F
	第一三共	0.5ml	針なし/F
沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチン「北里第一三共」シリンジ	北里薬品	0.5ml	針なし/F
	第一三共	0.5ml	針なし/F
沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチンキット「タケダ」	武田薬品	25G 0.5ml	F/フェノキシエタノール
	武田薬品	26G 0.5ml	F/フェノキシエタノール

二種混合(ジフテリア・破傷風)=DT ㊦

商品名	メーカー	規格	備考
DTビック	田辺三菱	0.1ml	F
沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド「化血研」	化血研	1ml	チメロサル含
	アステラス	1ml	チメロサル含
沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド「北研」	北里薬品	0.5ml	チメロサル含
	第一三共	0.5ml	チメロサル含
沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド「北里第一三共」	北里薬品	0.5ml	チメロサル含
	第一三共	0.5ml	チメロサル含
沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド「タケダ」	武田薬品	1ml	F

日本脳炎ワクチン ㊦

商品名	メーカー	規格	備考
ジェービックV	田辺三菱	1人分	F
	武田薬品	1人分	F
エンセバック皮下注用	アステラス	1人分	F

ポリオワクチン ㊥

商品名	メーカー	規格	備考
生ポリオワクチン	日本ポリオ研究所	20人分	冷凍/F ゼラチン/エリスロ

MRワクチン(麻しん風しん混合ワクチン) ㊥

商品名	メーカー	規格	備考
乾燥弱毒生麻しん風しんワクチン『ミールビック』	田辺三菱	1人分	F/エリスロ
乾燥弱毒生麻しん風しん混合ワクチン「タケダ」	武田薬品	1人分	F/エリスロ
はしか風しん混合生ワクチン「北里第一三共」	北里第一三共	1人分	F
	第一三共	1人分	F

麻しん(はしか)ワクチン ㊥

商品名	メーカー	規格	備考
乾燥弱毒生麻しんワクチン ビケン「CAM」	田辺三菱	1人分	F/エリスロ
はしか生ワクチン「北研」	北里薬品	1人分	F/エリスロ
	第一三共	1人分	F/エリスロ
はしか生ワクチン「北里第一三共」	北里薬品	1人分	F
	第一三共	1人分	F
乾燥弱毒生麻しんワクチン	武田薬品	1人分	F

風しんワクチン ㊤

商品名	メーカー	規格	備考
乾燥弱毒生風しんワクチン「ビケン」	田辺三菱	1人分	F/エリスロ
乾燥弱毒生風しんワクチン「北研」	北里薬品	1人分	F/エリスロ
	第一三共	1人分	F/エリスロ
乾燥弱毒生風しんワクチン「北里第一三共」	北里薬品	1人分	F
	第一三共	1人分	F
乾燥弱毒生風しんワクチン「タケダ」	武田薬品	1人分	F/エリスロ

結核予防法

BCG ㊤

商品名	メーカー	規格	備考
乾燥BCGワクチン(経皮用)	日本ビーシージー	1人用×1	F

ツベルクリン

一般診断用精製ツベルクリン：一般的にこれを使用

商品名	メーカー	規格	備考
一般診断用精製ツベルクリン	日本ビーシージー	1μg 2ml	集団7-10人用
	日本ビーシージー	0.25μg 1人用×10	

任意予防接種

おたふくかぜワクチン ㊤

商品名	メーカー	規格	備考
おたふくかぜ生ワクチン「北研」	北里薬品	1人分	F/エリスロ
	第一三共	1人分	F/エリスロ
おたふくかぜ生ワクチン「北里第一三共」	北里薬品	1人分	F
	第一三共	1人分	F
乾燥弱毒生おたふくかぜワクチン「タケダ」	武田薬品	1人分	F/エリスロ

水疱瘡(水痘)ワクチン ㊤

商品名	メーカー	規格	備考
乾燥弱毒生水痘ワクチン	田辺三菱	1人分	F/エリスロ

小児用肺炎球菌ワクチン ㊤

商品名	メーカー	規格	備考
プレバナー水性懸濁皮下注	武田薬品	0.5mL×1シリンジ	F

肺炎球菌ワクチン ㊤

商品名	メーカー	規格	備考
ニューモボックスNP	MSD	0.5mL×1V	F/フェノール

インフルエンザワクチン ㊤

商品名	メーカー	規格	備考
【バイアル】			
インフルエンザHAワクチン“化血研”TF	アステラス	1ml×2V	F
フルービックHA	田辺三菱	0.5ml×2V	F
インフルエンザHAワクチン「ビケンHA」	田辺三菱	1ml×2V	チメロサル含
インフルエンザHAワクチン「北里第一三共」	北里薬品	1ml×2V	チメロサル含
	第一三共	1ml×2V	チメロサル含
インフルエンザHAワクチン「生研」	デンカ生研	1ml×1V	チメロサル含
	アステラス	1ml×1V	チメロサル含
	武田薬品	1ml×1V	チメロサル含
【シリンジ】			
インフルエンザHAワクチン「北里第一三共」シリンジ	北里薬品	0.5ml×5シリンジ	F
	第一三共	0.5ml×5シリンジ	F
フルービックHAシリンジ	田辺三菱	0.5ml×2シリンジ	F
Fluシリンジ「生研」	デンカ生研	0.5ml×2シリンジ	チメロサル含

ジフテリアトキソイド ㊤

商品名	メーカー	規格	備考
成人用沈降ジフテリアトキソイド ジフトキ「ビケンF」	田辺三菱	0.5ml	F

破傷風トキソイド ㊦

商品名	メーカー	規格	備考
【バイアル】			
沈降破傷風トキソイド 破トキ「ビケンF」	田辺三菱	0.5ml×1V	F
沈降破傷風トキソイド“化血研”	化血研	0.5ml×1V	チメロサル含
	アステラス	0.5ml×1V	チメロサル含
沈降破傷風トキソイド「生研」	デンカ生研	0.5ml×10V	チメロサル含
	田辺三菱	0.5ml×4V	チメロサル含
【シリンジ】			
沈降破傷風トキソイド「S北研」シリンジ	北里薬品	0.5ml×1シリンジ	針なし/F
	第一三共	0.5ml×1シリンジ	針なし/F
沈降破傷風トキソイド「北里第一三共」シリンジ	北里薬品	0.5ml×1シリンジ	針なし/F
	第一三共	0.5ml×1シリンジ	針なし/F
沈降破傷風トキソイドキット「タケダ」	武田薬品	25G 0.5ml	F/フェノキエタノール

A型肝炎ワクチン ㊦

商品名	メーカー	規格	備考
エイムゲン	化血研	1V	F
	アステラス	1V	F

Hibワクチン ㊦

商品名	メーカー	規格	備考
アクトヒブ	第一三共	1V	F

B型肝炎ワクチン ㊦

商品名	メーカー	規格	備考
ビームゲン5μg	化血研	0.25mL×1V	チメロサル/ホルマリン
	アステラス	0.25mL×1V	チメロサル/ホルマリン
ビームゲン10μg	化血研	0.5mL×1V	チメロサル/ホルマリン
	アステラス	0.5mL×1V	チメロサル/ホルマリン
ヘプタバックスーII 10μg	MSD	0.5mL×1V	F

狂犬病ワクチン ㊦

商品名	メーカー	規格	備考
狂犬病ワクチン	化血研	1人分	F/ゼラチン/エリスロ
	アステラス	1人分	F/ゼラチン/エリスロ

子宮頸がん予防(ヒトパピローマウイルス)ワクチン ㊦

商品名	メーカー	規格	備考
サーバリックス	グラクソスミスクライン	0.5ml×1	F/25G針付
ガーダシル水性懸濁筋注シリンジ	MSD	0.5ml×1	F/針なし

別の種類の予防接種を受ける場合の接種間隔

種類	あける期間
生ワクチン	27日以上
不活化ワクチン	6日以上
サブユニットワクチン	6日以上