

Thường gặp

Phản ứng tại chỗ: loét nặng hoặc kéo dài ở vùng tiêm, áp xe da ở vùng tiêm, viêm hạch bạch huyết, nổi hạch tại chỗ.

Hiếm gặp

Toàn thân: lở rò, sốc phản vệ.

Rất hiếm gặp

Toàn thân: viêm cốt tủy xương, nhiễm BCG lan tỏa.

Hướng dẫn cách xử trí ADR

Các phản ứng tại chỗ và ở da do BCG có khuynh hướng nặng hơn nhiều ở người đã được tiêm phòng trước đó với vắc xin. Các tổn thương này có thể do kỹ thuật tiêm sai (thí dụ tiêm quá sâu) hoặc bội nhiễm hoặc chọn sai vị trí tiêm (thí dụ quá gần vai). Cần tiêm đúng kỹ thuật, vô khuẩn tốt và chọn đúng vị trí tiêm.

Nếu có lở rò, vị trí dẫn lưu phải được giữ sạch và để tổn thương tự liền không cần điều trị.

Phải có sẵn adrenalin để dùng ngay khi có sốc phản vệ.

Chống chỉ định tiêm BCG cho những người suy giảm miễn dịch.

Liều lượng và cách dùng

Vắc xin BCG tiêm trong da để phòng lao

Tổ chức y tế thế giới hiện nay khuyến cáo rằng vắc xin BCG nên dùng loại tiêm trong da hơn là theo phương pháp châm nhiều điểm, nhằm cung cấp lượng thuốc đồng đều và đáng tin cậy; vắc xin BCG sản xuất tại Việt Nam được tiêm trong da. Vắc xin BCG để châm qua da (châm nhiều điểm) không được dùng để tiêm trong da.

Vắc xin BCG tiêm trong da (Việt Nam)

Vắc xin BCG tiêm trong da (Việt Nam) được pha bằng cách thêm 1 ml dung dịch natri clorid 0,9% ở nhiệt độ 2 - 8 °C vào mỗi ống 0,5 mg vắc xin đông khô. Lắc ống để bảo đảm trộn đều. *Trẻ nhỏ dưới 1 tuổi (tốt nhất tiêm trước khi tròn 1 tháng tuổi):* Tiêm trong da, vùng trên cánh tay trái (vùng cơ delta), với liều 0,1 ml (0,05 mg BCG). *Trẻ trên 1 tuổi: mặc dù nhà sản xuất hướng dẫn tiêm với liều gấp đôi trẻ dưới 1 tuổi (pha 0,5 ml nước muối sinh lý thay vì pha 1 ml) nhưng WHO khuyến cáo không nên tiêm vắc xin BCG do lo ngại các phản ứng sung hạnh có thể xảy ra với tỷ lệ khá cao ở lứa tuổi trên 1 tuổi.*

Tương tác thuốc

Có thể dùng đồng thời vắc xin BCG với vắc xin bại liệt và vắc xin viêm gan B.

Người bệnh dùng đồng thời theophylin với tiêm vắc xin BCG bị ức chế tạm thời sự chuyển hóa ở gan (có thể do sản xuất interferon), làm tăng nửa đời thải trừ và nồng độ theophylin trong huyết thanh, do đó có khả năng nhiễm độc theophylin.

Thuốc ức chế miễn dịch: Người đang điều trị thuốc ức chế miễn dịch (thí dụ corticotropin, corticosteroid, thuốc alkyl hóa, thuốc chống chuyển hóa, liệu pháp tia xạ) có thể bị giảm đáp ứng với vắc xin BCG và tăng sự nhân lên của BCG. Tiêm phòng BCG phải hoãn lại cho tới khi ngừng liệu pháp ức chế miễn dịch.

Thuốc chống lao: Một số thuốc chống lao (ví dụ: Isoniazid, rifampicin, streptomycin) ức chế sự nhân lên của BCG, do đó vắc xin BCG có thể không tác dụng nếu tiến hành tiêm chủng trong khi đang điều trị với các thuốc này.

BCG nhạy cảm với nhiều thuốc kháng sinh, liệu pháp kháng sinh có thể làm giảm hiệu quả của BCG.

Quá liều và xử trí

Nếu xảy ra quá liều vắc xin BCG và nghi có thể phát triển nhiễm khuẩn BCG toàn thân, phải bắt đầu dùng isoniazid hoặc các thuốc chống lao thích hợp khác. Nếu điều trị ngay quá liều cấp BCG bằng liệu pháp chống lao, thì thường các biến chứng sẽ không xảy ra.

Nếu không được điều trị ngay thì liệu pháp thuốc chống lao có thể vẫn có kết quả nhưng có thể xảy ra các biến chứng như: Viêm hạch tại chỗ, lupus thông thường, áp xe lạnh dưới da và tổn thương mắt.

Cập nhật lần cuối: 2017.

VẮC XIN ĐẠI

Tên chung quốc tế: Rabies vaccine for human use.

Mã ATC: J07BG01 (Rabies, inactivated, whole virus).

Loại thuốc: Vắc xin virus bất hoạt.

Dạng thuốc và hàm lượng

Vắc xin đại tế bào lưỡng bội người (HDCV): Imovax rabies.

Dạng bột đông khô kèm dung môi để pha hỗn dịch tiêm.

Sau khi hoàn nguyên, một liều (1 ml) chứa: Kháng nguyên virus đại (bất hoạt, chủng PM-1503-3M của Viện Wistar) có công hiệu $\geq 2,5$ đvqt (IU).

Tá dược: Albumin người < 100 mg, neomycin sulfat < 150 microgam, đỏ phenol < 20 microgam.

Imovax chỉ dùng tiêm bắp.

Vắc xin đại tế bào phôi gà tinh khiết (PCEV): Rabipur.

Dạng bột đông khô kèm dung môi pha tiêm.

Sau khi hoàn nguyên, một liều (1 ml) chứa:

Virus đại (bất hoạt, chủng Flury LEP) công hiệu > 2,5 đvqt.

Tá dược: Trometamol (3,5 mg), natri clorid (4,5 mg), dinatri edetat (0,25 mg), monokali glutamat (0,9 mg), polygelin (10,5 mg), sucrose (60 mg), có khả năng còn vết neomycin, clortetracyclin, amphotericin B.

Vắc xin đại tế bào vero tinh chế (PVRV): Verorab, Abhayrab

Dạng bột đông khô kèm theo dung dịch pha loãng cho mỗi liều đơn 0,5 ml.

Mỗi liều đơn Verorab chứa:

Virus đại (chủng virus đại Wistar PM/WI 38-1503-3M) được nhân giống trên tế bào vero, được bất hoạt bằng beta-propiolacton, công hiệu $\geq 2,5$ đvqt.

Tá dược: Maltose 26,3 mg, albumin người 20%: 0,125 ml.

Mỗi liều đơn Abhayrab chứa virus đại chủng L. Pasteur 2061/VERO) được nhân giống trên tế bào vero, được bất hoạt bằng beta-propiolacton, công hiệu $\geq 2,5$ đvqt.

Thiomersal 0,01% có vai trò là chất bảo quản. Tá dược: Maltose và albumin người.

Vắc xin đại trên tế bào nguyên bào sợi tiên phát gà: RabAvert.

Dạng bột đông khô kèm dung môi pha tiêm. Sau khi hoàn nguyên, một liều (1 ml) chứa:

Virus đại (chủng Flury LEP) công hiệu $\geq 2,5$ đvqt.

Tá dược: Polygelin (≤ 12 mg), albumin người ($\leq 0,3$ mg), kali glutamat (1 mg) và EDTA natri (0,3 mg).

Dược lực học

Các vắc xin đại dùng để tạo miễn dịch chủ động phòng chống bệnh dại. Hiện nay có nhiều vắc xin đại dùng cho người. Một số từ mô gia cầm và một số từ nuôi cấy tế bào. Theo khuyến cáo của WHO, các vắc xin đại điều chế từ mô thần kinh của động vật đều đã bị dừng sử dụng vì có thể có các tai biến như liệt, viêm não. Hiện nay, đa số các nước dùng vắc xin đại HDCV (từ tế bào lưỡng bội người), PCEV (từ phôi gà), PVRV (từ tế bào vero). Ít có sự khác nhau về độ an toàn và tính sinh kháng thể giữa các loại vắc xin này. Các vắc xin đại đều thuộc loại vắc xin virus bất hoạt. Sản xuất kháng thể đặc hiệu cần khoảng 7 - 10 ngày. Tác dụng tối đa: 30 - 60 ngày. Thời gian ≥ 1 năm.

Hiệu giá kháng thể cao đủ để huyết thanh pha loãng 1 : 5 có thể

trung hòa hoàn toàn virus trong thử nghiệm ức chế nhanh điểm huỳnh quang (RFFIT).

Theo khuyến cáo của WHO, nồng độ có hiệu lực bảo vệ chấp nhận được là $\geq 0,5$ đvqt/ml.

Đối với người lớn, hiệu giá kháng thể cao đối với vắc xin dại HDCV đã được chứng minh trong thử nghiệm lâm sàng. Chuyển đổi huyết thanh được ghi nhận sau 1 liều. Ở người tiêm 2 liều cách nhau 1 tháng, tất cả đều có kháng thể đặc hiệu và hiệu giá trung bình nhân (GMT) khoảng 10 đvqt. Nếu tiêm bắp 3 liều trong vòng 1 tháng, GMT đạt 12,9 đvqt/ml và 5,1 đvqt/ml vào ngày thứ 49 và ngày thứ 90. Đáp ứng kháng thể dao động trong phạm vi 2,8 - 55 đvqt/ml vào ngày 49 và 1,8 - 12,4 đvqt/ml vào ngày 90.

Khi tiêm bắp 3 liều theo lịch khuyến cáo với vắc xin dại PCEV, hiệu giá kháng thể $> 0,5$ đvqt/ml đạt được vào ngày 28 ở tất cả những người tiêm trong thử nghiệm ở Mỹ, còn ở Thái lan và Croatia, hiệu giá kháng thể đạt $> 0,5$ đvqt/ml vào ngày thứ 14 ở tất cả những người tiêm. Vắc xin dại tiêm bắp tạo miễn dịch dài hơn tiêm trong da.

Đối với trẻ em, vắc xin dại PVRV dùng an toàn và có hiệu quả hơn khi tiêm trong da hoặc tiêm bắp. Trong một nghiên cứu trên học sinh Thái Lan, 190 trẻ em đã được tiêm phòng lần đầu bằng PVRV với 3 liều vào ngày 0, 7, 28 bằng đường tiêm trong da (liều 0,1 ml) hoặc tiêm bắp (liều 0,5 ml). Sau 1 năm, tiêm một liều nhắc lại theo đường tiêm như lần đầu, GMT thấp hơn ở nhóm tiêm trong da nhưng không có sự khác biệt giữa các đường tiêm về hiệu giá kháng thể đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn quy định của WHO và CDC. Vào ngày thứ 56 sau khi bắt đầu tiêm phòng, tất cả trẻ em đều đạt hiệu giá kháng thể thỏa đáng. 1 năm sau liều tiêm đầu tiên, 53% nhóm tiêm trong da và 91% nhóm tiêm bắp có hiệu giá kháng thể đạt tiêu chuẩn của WHO. Khi bổ sung một liều nhắc lại làm tăng GMT lên tới mức thỏa đáng. Tiêm trong da làm giảm chi phí tiêm phòng (do nhiều liều trong 1 lọ) và thích hợp với các nước có bệnh dại lưu hành. Tuy nhiên, tiêm bắp vẫn là đường dùng được lựa chọn đối với những người có miễn dịch suy giảm và người đang dùng thuốc chống sốt rét, đặc biệt là cloroquin.

Đối với người có nguy cơ cao tiếp xúc với bệnh dại (người làm việc với virus dại sống, người bào chế vắc xin), phải làm test định lượng hiệu giá kháng thể 6 tháng một lần. Nếu hiệu giá kháng thể trong huyết thanh không đạt mức tối thiểu về khả năng trung hòa hoàn toàn virus với huyết thanh pha loãng 5 lần (test RFFIT), cần tiêm 1 liều nhắc lại.

Chỉ định

Tạo miễn dịch trước khi nhiễm: Tiêm vắc xin cho những người có nguy cơ cao vì lý do nghề nghiệp như nhân viên thú y, kiểm lâm, huấn luyện thú, nhân viên một số phòng thí nghiệm, những người sống hoặc đi đến các nước có bệnh dại lưu hành và lưu lại đó trên 1 tháng. Trẻ em đặc biệt có nhiều nguy cơ tiếp xúc với bệnh dại.

Phòng bệnh sau khi phơi nhiễm: Trong trường hợp bị một con vật cắn nếu không bắt được nó để theo dõi, thì cần phải tiêm ngay globulin miễn dịch kháng dại và vắc xin dại. Đối với người đã tiêm phòng bệnh dại từ trước thì không tiêm globulin miễn dịch dại nữa vì có thể ức chế đáp ứng ký ức, mà chỉ tiêm phòng dại sau nhiễm.

Chỉ định theo phân loại của WHO:

Loại 1: Vuốt ve, cho con vật nghi bị dại ăn, hoặc con vật liếm trên da lành: Không cần xử trí.

Loại 2: Bị cắn ở vùng da trần, bị xước nhẹ không chảy máu hoặc con vật liếm lên vùng da bị xước: Tiêm vắc xin ngay lập tức. Ngày tiêm nếu con vật vẫn khỏe mạnh trong vòng 10 ngày sau hoặc xét nghiệm âm tính với virus dại.

Loại 3: Bị một hay nhiều vết cắn, xước, con vật liếm lên vùng da bị xước: Globulin miễn dịch dại (RIg) kết hợp tiêm vắc xin và điều trị vết cắn.

Chống chỉ định

Trước phơi nhiễm: Quá mẫn với bất kỳ thành phần nào trong chế phẩm vắc xin. Khi có sốt cao hoặc nhiễm khuẩn nặng, đợt tiến triển của bệnh mạn tính, cần hoãn tiêm.

Sau phơi nhiễm, không có chống chỉ định.

Không tiêm bắp ở người có rối loạn chảy máu như hemophilia hoặc giảm tiểu cầu.

Thận trọng

Các phản ứng dị ứng toàn thân từ phát ban cho đến sốc phản vệ hiếm gặp sau khi tiêm HDCV hay PCEV. Nên dùng vắc xin thận trọng cho những người có tiền sử dị ứng hoặc những người đã biểu hiện phản ứng dị ứng toàn thân với HDCV, RVA hay bất kỳ một thành phần nào có trong vắc xin (ví dụ neomycin). Các phản ứng quá mẫn nếu nặng, có thể điều trị bằng kháng histamin hay adrenalin.

Các biến chứng thần kinh sau khi tiêm vắc xin dại thế hệ 3, nuôi cấy trong các mô không phải là thần kinh, được xem là rất hiếm. Các trường hợp viêm tủy và các biến chứng thần kinh khác đã được công bố là do tiêm vắc xin dại điều chế từ mô não.

Thận trọng khi tiêm bắp cho người có rối loạn chảy máu như bệnh Hemophilia hoặc đang dùng thuốc chống đông máu.

Thận trọng khi dùng đồng thời với các thuốc ức chế miễn dịch như corticosteroid vì có thể gây cản trở quá trình tạo kháng thể.

Phải chú ý xử lý vết cắn rộng hoặc vết cắn ở đầu. Nếu cần, phải tiêm RIg xung quanh vết cắn.

Không nên dùng vắc xin dại cho những người đã được chẩn đoán bị bệnh dại vì có thể gây bất lợi cho người bệnh.

Thời kỳ mang thai

Chưa có nghiên cứu nào được tiến hành trên người. Nhưng vì hậu quả nặng khi nhiễm virus dại và vì không có biểu hiện bất thường nào đối với bào thai liên quan đến việc dùng vắc xin dại ở người mang thai, nên việc tiêm phòng dại sau khi nhiễm không được coi là chống chỉ định đối với người mang thai. Hơn nữa, nếu có nguy cơ thực sự tiếp xúc với virus dại thì việc tiêm phòng bệnh trước khi nhiễm cũng có thể được chỉ định trong khi mang thai.

Thời kỳ cho con bú

Các dữ liệu trên người chưa có tài liệu.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Thường gặp

Đau bụng; ớn lạnh; chóng mặt, mệt mỏi; sốt; đau đầu, ngứa, đau; sưng đỏ tại chỗ tiêm; khó chịu; đau cơ hoặc khớp, buồn nôn.

Hiếm gặp

Phản ứng kiểu phức hợp miễn dịch (phát ban ngoài da); ít gặp hơn đối với các liều nhắc lại.

Tim mạch: phù mạch, đánh trống ngực.

TKTW: sốt, hội chứng Guillain-Barré, viêm màng não, đa xơ cứng, liệt thần kinh, viêm cột sống, viêm não.

Da: đổi màu da, mề đay.

Thần kinh cơ, xương: đau chi, viêm khớp, liệt nhẹ, dị cảm nhẹ.

Các giác quan: rối loạn thị giác.

Hô hấp: co thắt phế quản.

Các phản ứng khác: dị ứng, sốc phản vệ, quá mẫn, nóng bừng.

Vắc xin dại tế bào hiện nay ít gây tai biến, thường là các tác dụng phụ nhẹ tại chỗ tiêm (đau, ngứa) và toàn thân như sốt, chóng mặt, đau đầu.

Hướng dẫn cách xử trí ADR

Luôn chuẩn bị sẵn một số thuốc như adrenalin (1 : 1 000) và những trang bị cần thiết cho điều trị sốc phản vệ nếu xảy ra (oxygen, máy trợ hô hấp).

Liều lượng và cách dùng**Cách dùng**

Theo khuyến cáo của WHO, nên dùng các vắc xin HDCV và PCEV để tiêm trong da trong phác đồ (8-0-4-0-1-1) và PVRV hoặc PCEV trong phác đồ (2-2-2-0-1-1).

Vắc xin đông khô cần được hoàn nguyên với dung dịch pha kèm theo. Vắc xin hoàn nguyên cần sử dụng ngay, không để dùng sau.

Tiêm bắp: Tiêm vào vùng cơ delta (người lớn) hoặc mặt đùi trước - ngoài (trẻ em). Không tiêm vào mông.

Tiêm trong da: Cần người tiêm có kỹ thuật thành thạo, được huấn luyện tốt.

Liều lượng

Một liều tiêm bắp nguyên lọ 1 ml hoặc 0,5 ml.

Một liều tiêm trong da: 0,1 ml.

Dự phòng trước phơi nhiễm:

Liều dự phòng cơ bản (đầu tiên) tiêm bắp 3 liều vào ngày 0, 7, 21 hoặc 28.

Những người có nguy cơ phơi nhiễm cần kiểm tra hiệu giá kháng thể 6 tháng một lần. Nếu hiệu giá kháng thể trong huyết thanh không đạt mức tối thiểu về khả năng trung hòa hoàn toàn virus với huyết thanh pha loãng 5 lần (test RFFIT), cần tiêm 1 liều nhắc lại.

Dự phòng sau phơi nhiễm:

Phác đồ tiêm bắp:

Với người chưa tiêm phòng:

Người có đáp ứng miễn dịch tốt thì sử dụng lịch tiêm 4 liều (vào ngày 0, 3, 7, 14). Trong trường hợp loại 3 theo phân loại của WHO: Phải tiêm RIg kết hợp với vắc xin càng sớm càng tốt vào ngày 0. Nếu không có sẵn RIg, có thể tiêm trong vòng 7 ngày kể từ ngày bắt đầu tiêm vắc xin. Nếu không có RIg, có thể dùng huyết thanh kháng đại liều 40 đvqt/kg.

Vắc xin và RIg phải được tiêm bằng 2 bơm tiêm riêng và ở 2 vị trí khác nhau. Nếu đến muộn hoặc vết cắn nặng, có thể dùng phác đồ rút ngắn với nhiều vị trí tiêm (phác đồ 2-1-1): Tiêm 2 liều vào ngày 0, 1 liều vào ngày 7 và 1 liều vào ngày 21.

Với người có đáp ứng miễn dịch không tốt thì sử dụng lịch tiêm 5 liều (vào ngày 0, 3, 7, 14 và 28). Trong trường hợp loại 3 theo phân loại của WHO: Phải tiêm RIg kết hợp với vắc xin càng sớm càng tốt vào ngày 0. Nếu không có sẵn RIg, có thể tiêm trong vòng 7 ngày kể từ ngày bắt đầu tiêm vắc xin. Nếu không có RIg, có thể dùng huyết thanh kháng đại liều 40 đvqt/kg.

Vắc xin và RIg phải được tiêm bằng 2 bơm tiêm riêng và ở 2 vị trí khác nhau. Nếu đến muộn hoặc vết cắn nặng, có thể dùng phác đồ rút ngắn với nhiều vị trí tiêm (phác đồ 2-1-1): Tiêm 2 liều vào ngày 0, 1 liều vào ngày 7 và 1 liều vào ngày 21.

Với người đã tiêm phòng trước đây bằng vắc xin đại nuôi cấy tế bào: Tiêm 2 liều vào ngày 0 và ngày 3. Không được tiêm RIg cho người đã tiêm phòng đại trước đây.

Phác đồ tiêm trong da (với các vắc xin được WHO khuyến cáo):

Người chưa tiêm phòng trước đây: Có thể dùng 2 phác đồ (phác đồ 8 vị trí và phác đồ 2 vị trí):

Phác đồ 8 vị trí, còn gọi là phác đồ 8-0-4-0-1-1: Ngày 0, tiêm 0,1 ml vào 8 vị trí mỗi bên cánh tay, mỗi bên đùi, mỗi bên vùng trên bả vai, mỗi bên ở 1/4 dưới ổ bụng). Vào ngày thứ 7, tiêm 0,1 ml vào 4 vị trí (mỗi bên cánh tay, mỗi bên đùi). Vào ngày 30 và 90, tiêm 1 liều vào cánh tay trên. Liều đơn vào ngày 90 có thể thay bằng 2 liều tiêm trong da vào ngày 30.

Phác đồ 2 vị trí, còn gọi là phác đồ 2-2-2-0-1-1 hoặc 2-2-2-0-2: Tiêm 0,1 ml liều vắc xin đại trong da ở 2 vị trí vào ngày 0, 3, 7, 28. Người đã tiêm phòng trước đây bằng vắc xin nuôi cấy tế bào: Khuyến cáo tiêm liều nhắc lại 0,1 ml vào ngày 0 và 3. Không tiêm RIg cho người đã tiêm phòng đại trước đây.

Cần chú ý xử lý vết cắn bằng cách rửa sạch với xà phòng, sau đó bôi cồn 70°, cồn iod.

Tương tác thuốc

Những tương tác thuốc dưới đây và những vấn đề có liên quan đã được chọn lọc trên cơ sở ý nghĩa lâm sàng của chúng:

Dùng đồng thời cloroquin với vắc xin đại, loại tế bào lưỡng bội người sẽ làm giảm đáp ứng sinh kháng thể.

Các loại corticosteroid và các thuốc ức chế miễn dịch có thể ảnh hưởng tới khả năng đáp ứng sinh kháng thể chủ động của vắc xin đại và dẫn đến bị đại; bởi vậy, nên tránh dùng những loại thuốc này trong khi tiêm phòng sau khi nhiễm, trừ khi chúng là thiết yếu để điều trị các trường hợp nghiêm trọng khác.

Cập nhật lần cuối: 2017.

VẮC XIN HAEMOPHILUS INFLUENZAE TYP B CỘNG HỢP

Tên chung quốc tế: *Vaccinum Haemophili stirpi b conjugatum*.

Mã ATC: J07AG01 (Haemophilus influenzae B, purified antigen conjugated).

Loại thuốc: Vắc xin polysaccharid bất hoạt cộng hợp.

Dạng thuốc và hàm lượng

Vắc xin *Haemophilus b* cộng hợp (cộng hợp với protein não mô cầu) (PRP-OMP, Pedvax HIB): Mỗi liều tiêm bắp 0,5 ml chứa 7,5 microgam polyribosylribitol phosphate (PRP) và *Haemophilus b* tinh khiết, 125 microgam phức hợp protein màng ngoài (OMP) của *N. meningitidis* và 225 microgam nhôm dưới dạng nhôm hydroxyphosphat sulfat vô định hình (trước đây dùng nhôm hydroxyd).

Vắc xin *Haemophilus b* cộng hợp (cộng hợp với giải độc tố uốn ván) (PRP-T, Act HIB): Mỗi liều tiêm bắp 0,5 ml chứa 10 microgam Polysaccharid và *Haemophilus b* tinh khiết; 24 microgam giải độc tố uốn ván và 8,5% sucrose.

Vắc xin *Haemophilus b* cộng hợp (liên kết với giải độc tố uốn ván) (PRP-T, Hiberix): Mỗi liều tiêm bắp 0,5 ml chứa 10 microgam polysaccharid và *Haemophilus b* tinh khiết; 25 microgam giải độc tố uốn ván; 126 mg lactose và ≤ 0,5 microgam formaldehyd tồn dư. Vắc xin *Haemophilus b* cộng hợp (cộng hợp với giải độc tố bạch hầu) (PRP-D, ProHIBIT).

Các loại vắc xin trên được gọi chung là vắc xin Hib.

Được lực học

Tất cả các vắc xin *Haemophilus influenzae typ b* (vắc xin Hib) được sử dụng để gây miễn dịch chủ động đối với nhiễm khuẩn *Haemophilus influenzae typ b* (Hib) bằng cách tạo kháng thể đặc hiệu kháng polyribosylribitol phosphate (PRP) - một thành phần của vỏ vi khuẩn *Haemophilus influenzae typ b*. Bản thân PRP chỉ tạo ra một đáp ứng miễn dịch yếu, đặc biệt đối với trẻ nhỏ. Đáp ứng sinh kháng thể kháng PRP không phụ thuộc tế bào T mà phụ thuộc nhiều vào tế bào B. Hệ thống tế bào B chưa phát triển đầy đủ ở trẻ nhỏ và không tạo đáp ứng ký ức mạnh. Do PRP đơn độc gây miễn dịch kém nên PRP được cộng hợp với một protein mang, nhằm tăng đáp ứng của tế bào T và tăng cường ký ức miễn dịch. Các vắc xin Hib chứa PRP dùng cho trẻ nhỏ và trẻ em được cộng hợp với các protein như protein màng ngoài của *N. meningitidis*, giải độc tố uốn ván.

Tác dụng bảo vệ

Nồng độ bảo vệ chính xác của kháng thể kháng *Haemophilus typ b* polysaccharid chưa được xác định.

Ít nhất 95% trẻ nhỏ có nồng độ kháng thể bảo vệ sau đợt tiêm