

Tiêm phòng nguy cơ phơi nhiễm: Tiêm vắc xin trong vòng 72 giờ sau khi phơi nhiễm hoặc một vài ngày trước khi phải đối diện với nguy cơ phơi nhiễm.

Đối với trẻ em nhiễm HIV, vắc xin phối hợp sởi, quai bị, rubella được tiêm theo lịch tiêm chủng thường xuyên vào lúc 15 tháng tuổi.

Chống chỉ định

Vắc xin kết hợp sởi, quai bị, rubella là vắc xin virus sống giảm độc lực do đó được chống chỉ định trong những trường hợp sau:

Suy giảm miễn dịch bẩm sinh.

U ác tính đang được điều trị bằng liệu pháp hóa trị hoặc xạ trị hoặc kết thúc điều trị chưa quá 6 tháng.

Ghép nội tạng và đang trong quá trình dùng thuốc ức chế miễn dịch. Sau khi ghép tuỷ và ngừng thuốc ức chế miễn dịch chưa quá 12 tháng; Người bệnh dùng liều cao corticosteroid và ngừng thuốc chưa quá 3 tháng, bao gồm bệnh nhi dùng đường uống hoặc đặt trực tràng với liều 2 mg/kg/ngày trong ít nhất 1 tuần hoặc 1 mg/kg/ngày trong 1 tháng, hoặc người lớn dùng với liều ≥ 40 mg/ngày trong 1 tuần. Chống chỉ định này không áp dụng cho trường hợp người bệnh phải dùng corticosteroid làm liệu pháp thay thế như trong bệnh Addison hoặc hen.

Chỉ tiêm vắc xin sau khi đã ngừng sử dụng immunoglobulin ít nhất 3 tháng; chỉ dùng immunoglobulin cho người đã tiêm vắc xin trước đó ít nhất 3 tuần.

Nhiễm virus HIV và có suy giảm miễn dịch nặng.

Ngoài ra chống chỉ định tiêm vắc xin cho:

Người đã có phản ứng quá mẫn với liều đầu tiên của vắc xin hoặc phản ứng quá mẫn với vắc xin đơn giá sởi, quai bị, rubella.

Người mẫn cảm với gelatin, neomycin và/hoặc kanamycin.

Người đã biết có phản ứng phản vệ với protein trứng (phản ứng phản vệ sau khi ăn trứng).

Người bị bệnh lao tiến triển chưa được điều trị.

Người sau khi truyền máu hoặc huyết tương trong vòng 3 tháng; Không tiêm vắc xin cho người đang bị bệnh đường hô hấp có sốt hoặc bệnh có sốt cao, trừ trường hợp nhẹ như viêm đường hô hấp trên, tiêu chảy nhẹ.

Người có tiền sử quá mẫn với bất kỳ thành phần nào có trong vắc xin.

Thận trọng

Khả năng sinh miễn dịch đối với bệnh sởi bị suy giảm nếu tiêm vắc xin trong vòng 6 tháng sau khi tiêm globulin miễn dịch.

Phải có sẵn adrenalin trong và sau khi tiêm vắc xin.

Nếu dùng còn để sát trùng, phải chờ cồn bay hơi hết mới tiêm phòng vì cồn có thể làm bất hoạt vắc xin sống.

Thời kỳ mang thai

Phụ nữ ở độ tuổi sinh đẻ cần kiểm tra chắc chắn không mang thai vào thời điểm tiêm và tránh có thai trong vòng 3 tháng sau khi tiêm vắc xin.

Thời kỳ cho con bú

Chưa rõ các vắc xin sởi và quai bị có mặt trong sữa hay không.

Virus vắc xin rubella có thể truyền vào trẻ qua sữa mẹ.

Chưa có một báo cáo khoa học nào nêu tác dụng có hại của vắc xin đối với trẻ.

Nhà sản xuất khuyến cáo rằng vắc xin sởi - quai bị - rubella nên được dùng thận trọng cho các bà mẹ đang cho con bú.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Rất thường gặp

Vắc xin phối hợp được dung nạp tốt ở trẻ em. Phản ứng nhẹ có thể xảy ra 5 ngày sau khi tiêm như: Sốt (có thể dự phòng bằng các loại thuốc hạ sốt), các triệu chứng hô hấp và mũi họng thoáng qua và ban nhẹ.

Ít gặp

Khó chịu, đau họng, phát ban, sốt, ban đỏ và đau chỗ tiêm.

Hiếm gặp

Viêm tuyến mang tai, viêm tinh hoàn, hạch bạch huyết to từng vùng, giảm tiểu cầu, ban xuất huyết, phản ứng dị ứng, viêm khớp, đau khớp, viêm đa dây thần kinh.

Rất hiếm gặp

Co giật, viêm não.

Liều lượng và cách dùng

Cách dùng

Vắc xin có thể tiêm bắp hoặc tiêm dưới da. Sau khi hoàn nguyên, vắc xin có màu từ vàng nhạt đến đỏ tím. Vắc xin sau khi hoàn nguyên cần được tiêm ngay, tuy nhiên cũng có thể lưu giữ trong khoảng thời gian theo khuyến cáo của nhà sản xuất ở nhiệt độ từ 2 - 8 °C tránh ánh sáng. Nên tiêm vào vùng trên của mặt trước bên đùi ở trẻ nhỏ và vùng cơ delta ở trẻ lớn (thiếu niên) và người lớn. Phải tiêm dưới da ở người giảm tiểu cầu hoặc có rối loạn đông máu, không được tiêm vào mạch máu.

Liều lượng

Phụ thuộc theo chỉ định của nhà sản xuất. Tiêm liều thứ nhất vào lúc 12 tháng tuổi, liều thứ 2 vào lúc 4 - 6 tuổi.

Với trẻ em ≥ 12 tháng tuổi (không tuân thủ theo hướng dẫn trên):

Tiêm liều đầu tiên vào một thời điểm càng sớm càng tốt sau đó liều thứ 2 được tiêm sau liều thứ nhất ít nhất 4 tuần. Liều thứ 2 là để dự phòng đối với người không đáp ứng với liều thứ nhất.

Trẻ em từ 6 - 12 tháng tuổi: Hiện chưa có dữ liệu về tính hiệu quả và độ an toàn của vắc xin cho đối tượng này. Trẻ ở lứa tuổi 6 - 12 tháng tuổi nếu được tiêm phòng trong vụ dịch sởi, phải tiêm phòng lại trong khoảng thời gian giữa 12 và 15 tháng tuổi và giữ nguyên liều tiêm ở tuổi tiền học đường (4 - 6 tuổi).

Tương tác thuốc

Do nguy cơ bị bất hoạt nên không được tiêm vắc xin trong vòng 3 tháng sau khi đã ngừng tiêm globulin miễn dịch hoặc sản phẩm máu có chứa globulin miễn dịch (máu toàn phần, huyết tương).

Cũng vì lý do này, không nên tiêm globulin miễn dịch trong vòng 3 tuần sau khi kết thúc tiêm vắc xin.

Các kết quả dương tính của phản ứng ngoài da đối với tuberculin có thể trở thành âm tính tạm thời sau khi tiêm vắc xin.

Có thể dùng đồng thời vắc xin sởi, quai bị, rubella với các vắc xin khác như vắc xin Haemophilus influenzae typ b (Hib) cộng hợp, vắc xin viêm gan B, các giải độc tố bạch hầu, uốn ván và vắc xin ho gà vô bào hấp phụ, vắc xin bại liệt uống nhưng phải tiêm vào các vị trí khác nhau.

Cập nhật lần cuối: 2021.

VẮC XIN TẢ

Tên chung quốc tế: Vaccinum cholerae inactivatum.

Mã ATC: J07AE01 (Cholera, inactivated, whole cell).

Loại thuốc: Thuốc tạo miễn dịch chủ động (vắc xin).

Dạng thuốc và hàm lượng

Dạng uống:

Vắc xin tả uống với tên thương mại Dukoral là loại vắc xin đơn giá toàn tế bào phẩy khuẩn tả *V. cholerae* typ O1 (cổ điển và El Tor; Inaba và Ogawa) được bất hoạt bằng formalin và nhiệt có bổ sung thêm thành phần tiểu đơn vị B tái tổ hợp (WC/rBS - Whole Cell/recombinant B Subunit). Vắc xin này do Công ty SBL của Thụy Điển nghiên cứu phát triển và được cấp phép lưu hành vào năm 1991.

Vắc xin tả uống với tên thương mại mORCVAX được sản xuất ở Việt Nam tại Công ty vắc xin và sinh phẩm số 1 (VABIOTECH) có

cải biên: Là vắc xin nhị liên toàn tế bào phẩy khuẩn tả *V. cholera* typ 01 và 0139 được bất hoạt bằng formalin và nhiệt, không chứa thành phần tiểu đơn vị B tái tổ hợp.

Dạng tiêm:

Thuốc tiêm dạng hỗn dịch.

Vắc xin phòng bệnh tả là một hỗn dịch chứa phẩy khuẩn tả *V. cholerae* typ 01 bất hoạt trong dung dịch đệm natri clorid, đường tiêm bao gồm các chủng Ogawa và Inaba với số lượng vi khuẩn bằng nhau tương đương 8 tỷ vi khuẩn trong 1 ml, được thu hoạch từ canh khuẩn và được pha trong dung dịch đệm natri clorid sau khi đã được làm bất hoạt bằng phenol. Các thành phần khác: Vắc xin có chứa một chất kháng khuẩn thích hợp và chất bảo quản là phenol.

Được lực học

Vắc xin tả được dùng để thúc đẩy quá trình miễn dịch chủ động phòng với bệnh tả ở người có nguy cơ phơi nhiễm cao với bệnh này. Phẩy khuẩn tả *V. cholerae* bất hoạt có trong vắc xin thúc đẩy sản sinh kháng thể diệt khuẩn và nếu vắc xin có rBS thì sẽ tạo kháng thể chống độc tố vi khuẩn tả. Các kháng thể kháng khuẩn ở ruột ngăn vi khuẩn bám dính vào thành ruột, như vậy làm vi khuẩn *V. cholerae* O1 không tụ tập được. Các kháng thể kháng độc ở ruột ngăn chặn độc tố vi khuẩn bám vào niêm mạc ruột, như vậy tránh được ia chảy do độc tố vi khuẩn tả gây ra. Độc tố không chịu nhiệt (LT) của *E. coli* gây nhiễm độc ruột (ETC) tương tự với độc tố vi khuẩn tả về mặt cấu trúc, chức năng và miễn dịch học. Về miễn dịch học, có phản ứng chéo giữa 2 độc tố đó.

Hiệu quả phòng bệnh tả

Dạng uống: Vắc xin Dukoral (WC/rBS). Theo hướng dẫn của nhà sản xuất một lịch gây miễn dịch cơ bản bao gồm 02 liều uống cách nhau ≥ 7 ngày (nhưng không được quá 6 tuần) cho người lớn và trẻ em từ 6 tuổi trở lên. Trẻ em từ 2 - 5 tuổi cần phải uống 03 liều cách nhau ≥ 7 ngày (nhưng không được quá 6 tuần). Cần tránh ăn và uống trong vòng 1 giờ trước và sau khi uống vắc xin. Nếu khoảng cách giữa các liều uống cơ bản quá 6 tuần, thì lịch gây miễn dịch cơ bản phải được thực hiện lại từ đầu. Hiệu quả bảo vệ có thể có được trong khoảng 1 tuần sau liều uống cuối cùng. Nhà sản xuất cũng khuyến cáo cần uống một liều nhắc lại sau 02 năm cho người lớn và trẻ em ≥ 6 tuổi trong những vùng có nguy cơ lưu hành dịch. Nếu khoảng cách giữa lịch gây miễn dịch cơ bản và liều uống nhắc lại quá 02 năm thì phải thực hiện lịch gây miễn dịch cơ bản lại từ đầu. Thuốc đã được thử nghiệm ở Bangladesh, Peru, đã cho hiệu quả bảo vệ là 85% sau khi uống 4 - 6 tháng ở tất cả các đối tượng > 2 tuổi đã được uống vắc xin và giảm xuống 62% sau 1 năm. Thử nghiệm lâm sàng cho thấy thuốc dùng an toàn.

Vắc xin tả uống sản xuất tại Việt Nam chứa phẩy khuẩn tả *V. cholera* O1 và O139 toàn tế bào, bất hoạt, nhưng không tiểu đơn vị B tái tổ hợp của độc tố Tả (rBS). Vắc xin công thức gốc ORCVAX đã được cấp giấy phép lưu hành tại Việt Nam vào năm 1997. Từ năm 1997 đến năm 2009, hơn 20 triệu liều vắc xin này đã được sử dụng để gây miễn dịch cho trẻ em trong các vùng có nguy cơ cao ở Việt Nam và đây là vắc xin đầu tiên được sử dụng để tạo miễn dịch cơ bản cho cộng đồng trong vùng dịch. Năm 2004, VABIOTECH phối hợp với Viện vắc xin quốc tế tại Hàn Quốc (International Vaccine Institute - IVI), ORCVAX đã được nghiên cứu pha chế lại theo công thức mới dựa trên nồng độ kháng nguyên đặc hiệu (Lipopolysaccharide-LPS) nhằm đáp ứng các qui định của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và Thực hành sản xuất tốt (GMP). Hiệu quả bảo vệ tương tự như vắc xin WC/rBS nhưng có ưu điểm dùng được cho trẻ nhỏ từ 2 tuổi và giá thành rẻ hơn nhiều so với các vắc xin khác.

Chỉ định

Vắc xin tả được dùng để thúc đẩy quá trình miễn dịch chủ động đối với bệnh tả cho những người sinh sống và làm việc trong vùng tả lưu hành có điều kiện vệ sinh kém, cho nhân viên y tế hoặc xét nghiệm viên thường xuyên tiếp xúc với người bệnh hoặc đang vận hành xử lý vi khuẩn *V. cholerae*.

Vắc xin tả còn được dùng để thúc đẩy quá trình miễn dịch chủ động đối với bệnh tả cho những người đi du lịch tới những vùng có bệnh tả đang lưu hành hay thành dịch và điều kiện để nhập cảnh đòi hỏi phải có chứng chỉ tiêm chủng quốc tế phòng tả.

Có thể chỉ định dùng vắc xin uống hiệu lực cao cho những trường hợp khẩn cấp như vùng xảy ra lũ lụt, thiên tai, ô nhiễm môi trường, nguồn nước. Uống 2 liều cách nhau 2 tuần, đến tuần thứ 3 mới bắt đầu sinh kháng thể (liều uống có thể theo hướng dẫn của từng nhà sản xuất).

Chống chỉ định

Mẫn cảm với hoạt chất hoặc với 1 thành phần nào của vắc xin. Đang mắc các bệnh nhiễm trùng đường ruột cấp tính. Đang mắc các bệnh nhiễm trùng cấp tính. Hoãn uống hoặc tiêm khi có ia chảy cấp hoặc sốt. Bị dị ứng hoặc sốc phản vệ ở liều uống đầu.

Thận trọng

Đối với vắc xin WC/rBS (Dukoral), còn ít dữ liệu về tính dung nạp và tính sinh miễn dịch đối với trẻ nhỏ < 2 tuổi và hiệu quả bảo vệ ở lứa tuổi này chưa được nghiên cứu, vì vậy không khuyến cáo dùng vắc xin loại này cho trẻ < 2 tuổi. Thông tin về tác dụng phòng bệnh của vắc xin WC/rBS cũng còn ít đối với người 65 tuổi trở lên.

Chưa có số liệu lâm sàng về hiệu quả bảo vệ của Dukoral chống lại bệnh tả sau khi uống liều nhắc lại (liều tăng cường).

Dukoral bảo vệ đặc hiệu chống lại *V. cholerae* nhóm huyết thanh O1 nhưng không bảo vệ chống được *V. cholerae* nhóm huyết thanh O139 hoặc các chủng vibriion khác.

Các dữ liệu về tính dung nạp và tính sinh miễn dịch của vắc xin đối với người nhiễm HIV còn ít. Tất cả các loại vắc xin hiện có không thể thay thế được các biện pháp bảo vệ thông thường.

Thời kỳ mang thai

Hiện không có các dữ liệu riêng của vắc xin tả dùng cho người đang mang thai. Cũng như các loại vắc xin vi khuẩn bất hoạt khác, nói chung vắc xin tả không chống chỉ định trong khi mang thai, trừ khi cá nhân đó đã từng bị phản ứng toàn thân hoặc dị ứng sau liều tiêm vắc xin tả trước đây; tuy nhiên, vắc xin chỉ nên dùng cho người mang thai khi thật sự cần thiết.

Thời kỳ cho con bú

Còn chưa rõ vắc xin tả có phân bố vào sữa mẹ hay không và vắc xin tả truyền sang trẻ đang bú mẹ có gây ra rù ro bất thường nào không. Mặc dù chưa có dữ liệu chuyên biệt về vấn đề này nhưng nuôi con bằng sữa mẹ không được xem là chống chỉ định đối với các loại vắc xin bất hoạt, bởi vì các vi khuẩn bất hoạt có trong các vắc xin này không thể nhân lên được trong cơ thể và do đó không đặt ra bất cứ một vấn đề nào cho người mẹ và đứa con đang bú.

Tác dụng không mong muốn (ADR)

Gây miễn dịch cơ bản bằng vắc xin tả đường tiêm chỉ có tác dụng bảo vệ vừa phải và ngắn hạn. Các vắc xin tả uống cho kết quả hứa hẹn hơn cả. Các kết quả thể hiện có cải thiện rõ rệt so với các kết quả thu được trước đây đối với loại vắc xin tiêm. Vắc xin tả tiêm hiện vẫn còn được dùng trên thế giới, nhưng không được khuyến cáo. Vắc xin này là hỗn dịch gồm các chủng Inaba và Ogawa của phẩy khuẩn tả *Vibrio cholerae*, Serovar 01 đã bị bất hoạt bằng nhiệt và bảo quản bằng phenol.

Các số liệu thu thập được cho thấy tần suất của các ADR (đau tại nơi tiêm, buồn nôn, tiêu chảy) là thấp. Khoảng 1% số người tiêm

vắc xin bị tổn thương ngoài da nhẹ, như đau nhất thời tại nơi tiêm trong vòng 5 - 7 ngày sau khi tiêm, với các biểu hiện ban đỏ, sưng đau, cứng và rất ít khi gây loét. Các phản ứng thường hơn là các phản ứng dị ứng như sốt nhẹ, đau đầu và khó chịu. Các biến chứng nghiêm trọng liên quan đến tiêm phòng tả (hoặc phối hợp) rất hiếm gặp và mối quan hệ nhân quả luôn luôn đáng ngờ, song khi biến chứng xảy ra thì chống chỉ định cho các lần tiêm vắc xin tả sau đó. Vắc xin uống WC/rBS:

Ít gặp

Ỉa chảy, đau bụng, co thắt cơ bụng, sôi bụng, đầy bụng và nhức đầu.

Hiếm gặp

Sốt, khó chịu, buồn nôn, nôn, chán ăn, biểu hiện hô hấp như viêm mũi, ho và chóng mặt.

Rất hiếm gặp

Mệt mỏi, buồn ngủ, đầy bụng, rét run, đau khớp, đau họng, mất vị giác, ra mồ hôi, cơ thể mất nước, bất tỉnh và phát ban ở da.

Liều lượng và cách dùng

Dạng uống:

Vắc xin WC/rBS (Dukoral), trước khi uống phải hòa vắc xin và đệm natri bicarbonat dưới dạng hạt sùi bọt kèm theo vào khoảng 150 ml nước mát cho đối tượng trên 5 tuổi và 75 ml cho trẻ em từ 2 - 5 tuổi và uống trong vòng 2 giờ sau khi pha. Phải tránh uống hoặc ăn hoặc uống thuốc 1 giờ trước và 1 giờ sau khi uống vắc xin. Uống phòng lần đầu: Người lớn và trẻ em từ 6 tuổi trở lên, uống 2 liều cách nhau ít nhất 1 tuần, nếu quá 6 tuần phải uống lại từ đầu. Trẻ em từ 2 - 6 tuổi: Uống 3 liều, cách nhau như trên. Uống phòng phải hoàn thành ít nhất 1 tuần trước khi phơi nhiễm với vi khuẩn tả. Liều lặp lại (liều tăng cường): Người lớn và trẻ em từ 6 tuổi trở lên: Uống 1 liều sau 2 năm. Trẻ em từ 2 - 6 tuổi, uống 1 liều sau 6 tháng. Chưa có số liệu về hiệu quả lâm sàng khi uống liều tăng cường. Nếu thời gian uống phòng quá 2 năm kể từ lần uống cuối cùng, phải uống lại từ đầu.

Vắc xin mORCVAX: Liều sử dụng là 1,5 ml. Lịch gây miễn dịch cơ bản: 02 liều, cách nhau 14 ngày. Liều nhắc lại được áp dụng cho các vùng có nguy cơ cao xảy ra dịch: 02 liều cách nhau 14 ngày.

Dạng tiêm:

Hiện nay hầu như không dùng. Tổ chức Y tế thế giới cũng không khuyến cáo dùng.

Vắc xin tả tiêm thường tiêm bắp hoặc dưới da. Không được tiêm bắp cho những người bị giảm tiêu cầu hoặc có bất cứ một rối loạn đông máu nào có chống chỉ định tiêm bắp. Không được tiêm tĩnh mạch vắc xin tả.

Trước khi rút dung dịch vắc xin ra khỏi lọ phải lắc lọ thật kỹ. Nút cao su lọ vắc xin và vùng da tiêm cần sát khuẩn bằng các dung dịch sát khuẩn thích hợp.

Đối với người lớn và trẻ từ 3 tuổi trở lên, vị trí tiêm thích hợp nhất là tiêm bắp hoặc tiêm dưới da vào vùng cơ delta của cánh tay. Với trẻ dưới 3 tuổi nên tiêm bắp hoặc dưới da, nơi tiêm thích hợp nhất tương ứng với phần trên hoặc mặt ngoài đùi. Ở những trẻ từ 5 tuổi trở lên, tiêm vắc xin dưới da tốt hơn cả là ở mặt trong cẳng tay.

Không được tiêm vắc xin tả vào mạch máu hoặc vùng gần các mạch máu.

Để tạo miễn dịch cơ bản bằng vắc xin tả cần thực hiện 2 liều tiêm cách nhau từ 1 tuần đến 1 tháng hoặc hơn. Khi tiêm bắp hay dưới da vắc xin tả, liều thường dùng cho người lớn và trẻ trên 10 tuổi là 0,5 ml, cho trẻ từ 5 - 10 tuổi là 0,3 ml và cho trẻ từ 6 tháng đến 4 tuổi là 0,2 ml.

Các liều củng cố nên tiêm 6 tháng một lần nếu tiếp tục có nguy cơ tiếp xúc bệnh tả. Tại những vùng bệnh tả xảy ra theo mùa kéo dài 2 - 3 tháng, sẽ có kết quả bảo vệ tối ưu nếu tiêm liều củng cố vào đầu mùa dịch bệnh.

Tương tác thuốc

Với vắc xin sốt vàng:

Dùng đồng thời 2 loại vắc xin tả dạng tiêm và vắc xin sốt vàng có ảnh hưởng tới việc đáp ứng miễn dịch của mỗi loại vắc xin. Mặc dù các hàm lượng kháng thể trong huyết thanh giảm vào thời gian đầu khi dùng đồng thời cả 2 loại vắc xin trong vòng 3 tuần, so với tiêm vắc xin cách nhau trên 3 tuần, nhưng các tỷ lệ chuyển đổi trong huyết thanh không bị ảnh hưởng và tầm quan trọng về lâm sàng của tác dụng này còn chưa rõ. Vắc xin dạng uống không ảnh hưởng đến đáp ứng miễn dịch của vắc xin phòng bệnh sốt vàng.

Với các loại vắc xin khác:

Nói chung có thể tiêm tại các vị trí khác nhau vắc xin tả và các loại vắc xin khác đồng thời (tức là trong cùng một ngày) hay vào bất cứ thời điểm nào trước hoặc sau một loại vắc xin bất hoạt khác mà không làm giảm đáp ứng miễn dịch đối với vắc xin ấy.

Cần tránh uống thuốc, kể cả các loại vắc xin uống khác, 1 giờ trước và 1 giờ sau khi uống vắc xin tả.

Cập nhật lần cuối: 2017.

VẮC XIN THƯƠNG HÀN

Tên chung quốc tế: Vaccinum Febris Typhoidi

Mã ATC: J07AP01 (Typhoid, oral, live attenuated), J07AP02 (Typhoid, inactivated, whole cell), J07AP03 (Typhoid, purified polysaccharide antigen).

Loại thuốc: Vắc xin.

Dạng thuốc và hàm lượng

Có 3 loại vắc xin phòng bệnh thương hàn khác nhau hiện dùng: Vắc xin thương hàn vỏ polysaccharid Vi: Thuốc tiêm bắp 25 microgram/0,5 ml. Thành phần khác: Phenol, polydimethylsiloxan. Ngoài ra vắc xin thương hàn polysaccharid Vi còn có dạng cộng hợp với giải độc tố uốn ván.

Vắc xin thương hàn bất hoạt nhiệt/phenol/formalin: Bột đông khô pha tiêm. Sau khi hoàn nguyên, thuốc tiêm chứa ≤ 1 tỷ vi khuẩn *Salmonella typhi* Ty 2 trong 1 ml. Thành phần khác: Phenol.

Vắc xin thương hàn sống dùng uống: Nang tan trong ruột chứa $1 - 5 \times 10^9$ đơn vị khuẩn lạc sống *Salmonella typhi* Ty 21a. Thành phần khác: Lactose, acid amin.

Được lực học

Vắc xin thương hàn dùng để kích thích tạo miễn dịch chủ động phòng chống bệnh thương hàn cho những người có nguy cơ phơi nhiễm cao. *Salmonella typhi* là vi khuẩn gây bệnh thương hàn có những nhóm kháng nguyên khác nhau (O, H, Vi). Nhiễm *S. typhi* tự nhiên gây tình trạng miễn dịch lâu dài; tuy nhiên, bản chất của loại miễn dịch này phức tạp, bao gồm cả miễn dịch thể dịch và miễn dịch trung gian tế bào.

Đáp ứng miễn dịch đối với vắc xin polysaccharid Vi

Vắc xin Typhim Vi là vắc xin bất hoạt chứa kháng nguyên polysaccharid chiết xuất từ *S. typhi* có tác dụng kích thích miễn dịch chống lại *S. typhi* do hình thành các kháng thể kháng kháng nguyên Vi. Kháng nguyên Vi được coi như là một yếu tố độc tính của *S. typhi* giúp bảo vệ vi khuẩn chống lại tác dụng của bỏ thể và các kháng thể của kháng nguyên Vi có tác dụng bảo vệ cơ thể chống lại bệnh thương hàn.

Hiệu quả của việc tiêm bắp một liều đơn 25 microgam vắc xin Typhim Vi để phòng bệnh thương hàn đã được chứng minh qua nhiều thử nghiệm thực địa tại những vùng có dịch, thử nghiệm cho thấy kháng thể huyết thanh kháng kháng nguyên Vi tăng hơn 4 lần trong vòng 2 - 4 tuần. Nghiên cứu, theo dõi các trẻ em Nam Phi